

MANUAL DEL USUARIO

Máquina de bordado automática rectilínea de 4 y 6 cabezales.

SWF/D-Series

MMS-040915

SUNSTAR PRECISION CO., LTD.



El Manual del usuario describe el método de manejo eficiente de la máquina de bordado automática rectilínea de 4 y 6 cabezales y otras informaciones relacionadas. Por favor, lea cuidadosamente este manual antes de su utilización.

INDICE

1. Instrucciones de Seguridad de la máquina. 1-1
1-1) Transportación de la máquina 1-1
1-2) Instalación de la máquina. 1-2
1-3) Operación de la máquina. 1-3
1-4) Reparación de la máquina. 1-3
1-5) Localización de las Señales de Seguridad. 1-4
1-6) Definiciones de las Señales de Seguridad. 1-5
2. Instalación y ensamblaje de la máquina. 2-1
2-1) Condiciones para la instalación. 2-1
2-2) Condiciones para la instalación eléctrica. 2-1
2-3) Ajuste de la nivelación de balance de la máquina. 2-2
2-4) Ensamblaje de los componentes auxiliares. 2-3
3. Denominación de las partes de la máquina. 3-1
4. Características y especificaciones de las funciones de instalación. 4-1
5. Funciones y operaciones básicas. 5-1
5-1) Denominaciónes y funciones de las partes de la Caja de operación. 5-1
5-2) Operación del Interruptor barra Start / Stop 5-4
5-3) Uso del interruptor de detención de emergencia. 5-6
5-4) Función del interruptor de la lámpara de placa de ajuste de tensión de hilo. 5-7
5-5) Función del embrague de detención de la aguja. 5-8
5-6) Sujeción del hilo superior y ajuste de tensión de hilo 5-9
5-7) Sujeción del hilo inferior y ajuste de tensión de hilo. 5-12
5-8) Uso de la bobina. 5-13
5-9) Precauciónes al usar el disco flexible. 5-16
5-10) Operación de Entrada/Salida de diseño de bordado 5-18
5-10-1) Unidad de disquete. 5-18
5-10-2) Unidad de lectura de Cinta. 5-18
5-10-3) Extracción de diseño. 5-18
5-11) Función de retorno a la posición original después de un corto circuito. 5-18
5-12) Ajuste de temporarización de la Aguja y el Gancho y otras informaciones. 5-19
5-13) Instalación y función del dispositivo de detección de hilo. 5-24
5-13-1) Función del dispositivo. 5-24
5-13-2) Conexión y desconexión del dispositivo. 5-24
6. Secuencia de la operación básica hasta la completación del bordado. 6-1
7. Utilización de la caja de operación. 7-1
7-1) Instalación del sistema de operación de la máquina. 7-1
7-2) Explicaciones de las indicaciones de la pantalla. 7-7
7-3) Funciones del menú. 7-9
7-3-1) Organización de la función del menú. 7-9
7-3-2) Esquema de la función del menú. 7-10
7-4)Explicación y método de operación de la función del menú. 7-11
7-4-1) Entrada/Salida del diseño. 7-11
7-4-2) Configuración básica. 7-22
7-4-3) Trabajo auxiliar. 7-27
7-4-4) Trabajo continuo. 7-32
7-4-5) Configuración de datos. 7-37



7-4-6) Edición de Bordado 7-42
7-4-7) Movimiento del bastidor. 7-51
7-4-8) Puntada ciega. 7-53
7-4-9) Configuración de la máquina. 7-54
7-4-10) Disco flexible 7-58
7-4-11) Cortahilo manual. 7-61
7-4-12) Configuración OFFSET 7-61
7-4-13) Configuración de la barra-aguja. 7-63

8. Mensaje de Error y soluciones 8-1
8-1) Motor de eje principal. 8-1
8-2) Motor de pulso del Eje X e Y 8-1
8-3) Cambio de Color. 8-1
8-4) Codificador 8-2
8-5) Trabajo continuo 8-2
8-6) Disco Flexible y Comunicación. 8-2
8-7) Lector de Cinta y Comunicación. 8-3
8-8) Memoria. 8-3
8-9) Instalación del Sistema 8-3

9. Explicación de las Cajas de Control. 9-1
9-1) Cambio de Fusible en el panel de unión de la Máquina de Bordado con menos de 12 cabezas. 9-1
9-2) Estándar de la corriente eléctrica de la unidad X e Y de los modelos correspondientes. 9-2

10. Mantenimiento e inspección de la máquina. 10-1
10-1) Inspección Periódica. 10-1
10-2) Limpieza. 10-1
10-3) Suministro de Lubricantes. 10-3
10-4) Inspección de tensión de las correas de transmisión. 10-7

11. Ajuste de las partes principales de operación de la máquina 11-1
11-1) Ajuste del dispositivo de cortahilo 11-1
11-1-1) Ajuste de la posición de leva de cortahilo (ángulo de entrada de la chuchilla móvil) 11-1
11-1-2) Ajuste del intérvalo entre cuchilla móvil y Gancho 11-2
11-1-3) Ajuste de tensión de la cuchilla móvil y cuchilla fija. 11-2
11-1-4) Ajuste de tensión del captador del hilo inferior. 11-3
11-2) Ajuste del sensor de regreso de cortahilo. 11-3
11-3) Ajuste del recogedor. 11-4
11-4) Ajuste del dispositivo captador del hilo superior. 11-4
11-5) Ajuste de la altura del prensatelas. 11-6
11-6) Ajuste y configuración de la posición correcta de la aguja 11-7
11-7) Ajuste del Film de Media Vuelta(Half Turn) de cambio de color. 11-8
11-8) Ajuste del Codificador 11-8
11-9) Ajuste del Solenoide de salto 11-9

12. Causas de Avería y Soluciones. 12-1

13. Diagrama del bloque 13-1

1
Instrucciones de Seguridad de la Máquina.

El manual de operaciones contiene varias observaciones bajo los siguientes títulos: “¡Peligro!”, “¡Aviso!”, “¡Precaución!”. Respete estas reglas para prevenir daños materiales y de recurso humano, y para la utilización eficiente de la máquina .

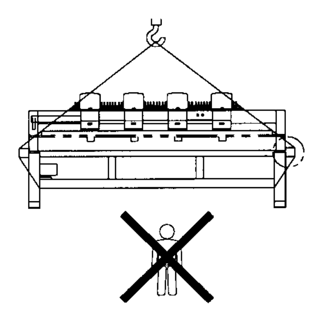
¡Peligro! : Las instrucciones de seguridad deben ser observadas cuidadosamente para no arriesgar la seguridad de los personales en casos como: instalación, transportación, reparación, mantenimiento, etc.

¡Aviso! : Las instrucciones de seguridad debe ser observado cuidadosamente para prevenir daños físicos de la máquina.

¡Precaución! : Las instrucciones de seguridad debe ser observado cuidadosamente para prevenir el funcionamiento deficiente de la máquina.

1-1) Transportación de la máquina

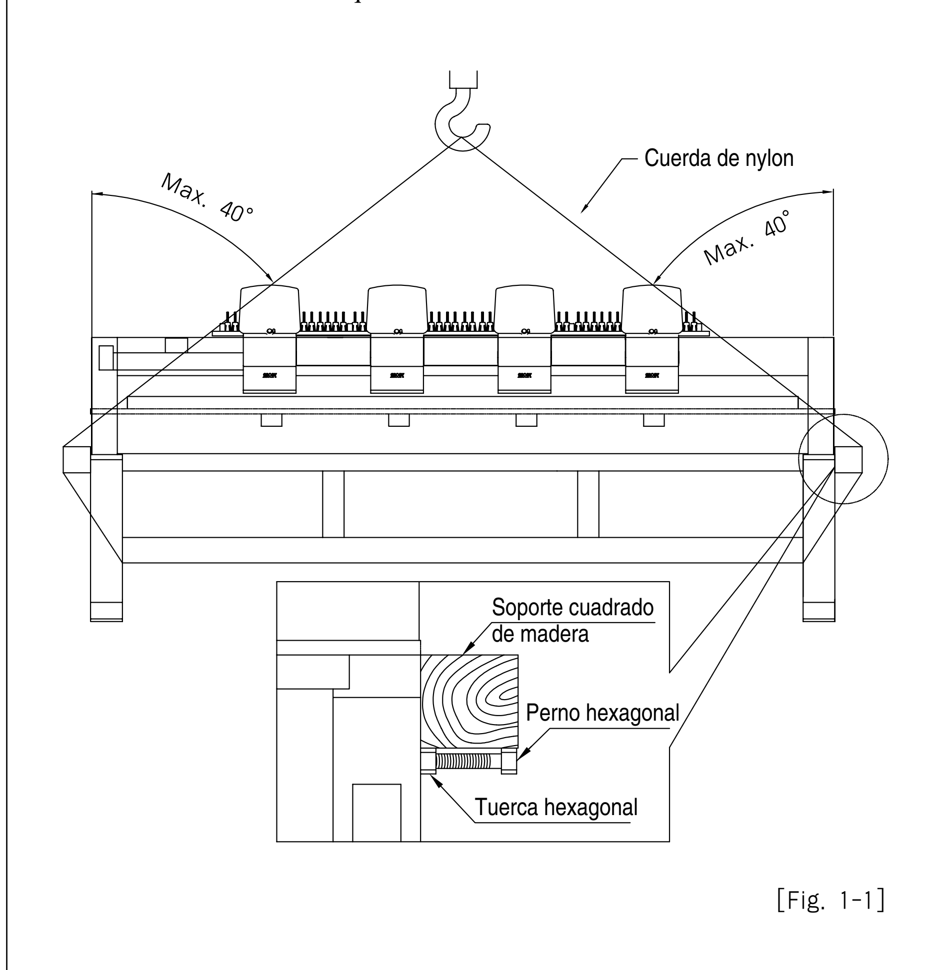




※ Por favor, no permita que ningún personal se encuentre debajo de las máquinas durante su transporte y remueva todos los obstáculos alrededor de la máquina.

La máquina debe ser transportado por personal calificado con conocimientos de códigos de seguridad. Las siguientes medidas deben ser cuidadosamente observadas:

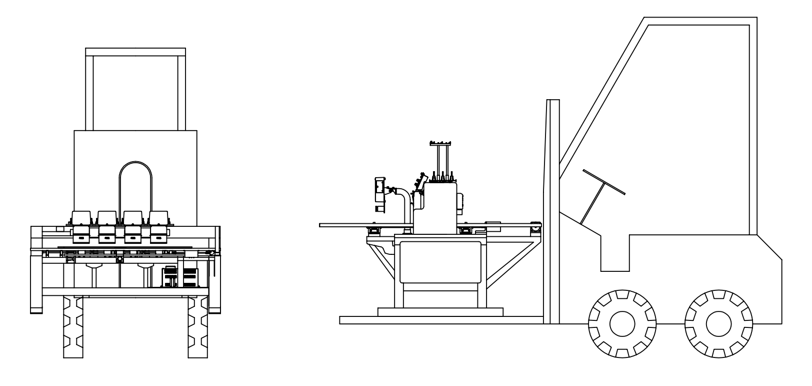
1) Situación de utilización de grúa.
   La grúa debe tener suficiente capacidad para transportar la máquina y las cuerdas deben ser suficientemente resistente. Ajuste las cuatro tuercas en cada lado de la máquina y fije una viga de madera cuadrada sobre las tuercas en cado lado, cuelgue con las cuerdas fijándolas en un ángulo no mayor a 40 grados como es ilustrado en la Fig. 1.1. La cuerda no debe tocar el tablero de la máquina.



[Fig. 1-1]

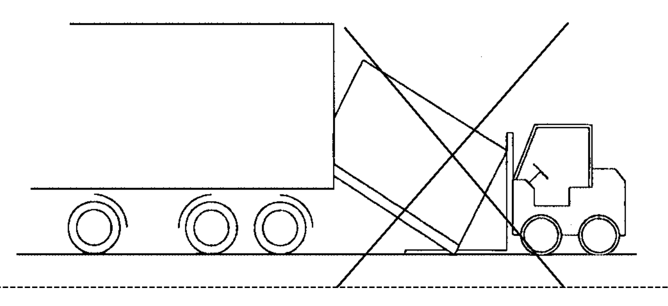


2) La carretilla debe tener la capacidad y el tamaño suficiente no solamente para mantener el peso de máquina sino también para transportar. Introduzca los brazos del tractor en el centro de gravedad (donde la marca SWF está escrita) para equilibrar el peso y levante cuidosamente la máquina para prevenir su inclinación como se ve en la Fig. [1-2].



[Fig. 1-2]

[¡Aviso!]
Debe colocar la máquina en una posición paralela durante la transportación, y poner atensión especial al bajar la máquina, para prevenir cualquier deformación de la máquina y para no exponer en peligro a las personas que se encuentran a su alrededor.



1-2) Instalación de la máquina.

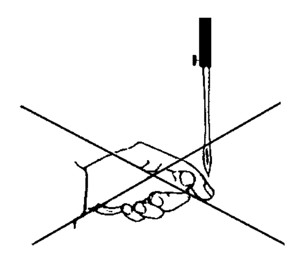
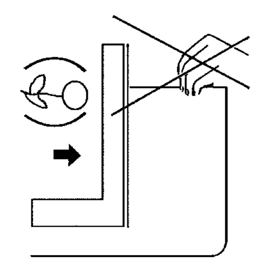


¡Precaución!

Si el ambiente donde la máquina está instalada no es adecuada, puede causar daños físicos causando funcinamiento deficiente o problemás operacionales. El ambiente donde es ubicado debe satisfacer las siguientes condiciones:

1) La estructura y construcción del suelo debe ser suficientemente fuerte para soportar el peso de la máquina, que es 3.5 toneladas.
2) Como la humedad y el polvo puede provocar ensuciamiento y corrosión en la máquina, la instalación del acondicionador de aire es obligatorio y realice una limpieza del lugar de manera regular.
3) Los rayos solares directos deben ser evitados. Una exposición prolongada a la luz solar directa puede provocar descolorización y deformación a la máquina.
4) Amplio espacio es recomendado, por lo menos 50cm de radio alrededor de la máquina debe ser liberado.

[Nota.] El procedimiento de la instalación detallada está explicada en 2. Instalación y ensamblaje de la máquina.

1-3) Operación de la máquina.  ¡Aviso!  	La máquina de bordado automática de SWF está fabricada para la industria bordadora de textiles y de otras materiales similares. En la máquina se encuentran adheridas varias etiquetas de ¡Aviso! y ¡Precaución! para la operación segura de la máquina. Por favor, respete debidamente siguientes sugerencias para la seguridad de operación. El operador debe observar lo siguiente 1) Por favor, lea cuidadosamente este manual antes de su utilización. 2) Lleve una prenda adecuada para la operación segura de la máquina. Cabello largo, collar, brazalete, mangas anchas pueden enredarse en la parte móvil de la máquina. El operador debe llevar zapatos sin resbalón para prevenir la caída imprevista. 3) Confirme que no haya ninguna persona cerca de una parte móvil de la máquina y luego aplique encendida la máquina. 4) No ponga la cabeza o las manos demásiado cercanos a ninguna parte móvil tales como aguja, gancho, palanca-tirahilos, polea,etc.. 5) No abra la placa protectora de ejes o polea mientras que la máquina está en operación. 6) Confirme si el interruptor está desconectado y el interruptor principal está apagado antes de abrir caja eléctrica como la caja de control. 7) Confirme si el interruptor principal está apagado cuando el eje de transferencia principal es girado manualmente. 8) Pare la máquina cuando enhebra la aguja o inspecciona el bordado final. 9) No se apoye en el tablero de trabajo y no se acerque las manos a la ranura de guía de pantógrafo. Puede ocurrir la herida de dedo cuando el bastidor mueve. 10) Es posible que la máquina supere los 85db cuando está operando a máxima velocidad. Por lo tanto, el usuario debe trabajar con el equipo de protección de oído puesto.
1-4) Reparación de la máquina.  ¡Peligro!	La máquina debe ser reparada por una persona cualificada, capacitada y designada por nuestra empresa. 1) Antes de limpiar o reparar la máquina debe apagar la fuente de electricidad y esperar 4 minutos para que la máquina esté completamente descargada. [¡Precaución!] Tardará unos 10 minutos para descargar completamente el circuito del motor principal y caja de transferencia X/Y (Caja de unidad X/Y). 2) Consulte con el fabricante antes de realizar cambios en las especificaciones de la máquina. Las modificaciones realizadas en la máquina sin previo aviso pueden ser incompatibles para una operación segura. 3) Los repuestos y partes certificados y originales deben ser utilizados en la reparación de la máquina. 4) Todos las cubiertas protectoras deben ser sustituidas después de la reparación de la máquina.

1-5) Localización de las Señales de Seguridad.

En la máquina se puede observarse las señales de seguridad para una operación segura de la máquina. Por favor, respete dichas señales antes de operar con la máquina.

1) Localización de las Señales de Seguridad.

⚠ WARING

Fire or death may be caused by high voltage electric shock.
Don't open the cover except for service man assigned by SWF.
When open the cover turn off power and wait for 6 minutes.

⚠ WARING

Injury may be caused by winding.
Be sure to turn off the power before cleaning, lubricating, adjusting or repairing.

⚠ WARING

Physical damage may be caused by winding.
Don't put your hands near the arrow while the main shaft is rotating

⚠ WARING

Physical injury may be caused by crevice.
Don`t put your finger in a groove on the table.

⚠ WARING

Injury may be caused by moving needle.
Ensure that the machine is in a stop condition before changing, threading or rethreading of needles or changing of needles.

⚠ WARING

Physical damage may be caused by interposition.
While embroidery frame is running according to the direction of embroidery frame may be injured your hands by gap between fixed body and embroidery frame.

⚠ WARING

① Turn off the main power before rotating the main shaft by hand!
② Do not remove covers during operation!
③ Turn off the main power before opening electricity-related boxes!

⚠ CAUTION

Physical damage may be caused by winding
Don`t put your hands near the needle bar & take-up lever while machine is runing.

[Fig. vista frontal 1-3]

[Fig. vista de pájaro 1-4]

1-6) Definiciones de las Señales de Seguridad.

1) Definición de la señal.

ⓐ

 WARNING



Injury may be caused by winding.

Be sure to turn off the power before cleaning, lubricating, adjusting or repairing.

[¡Precaución!]
“Cubierta de seguridad” en las señales se refiere a todas las cubiertas que están cerca de la parte de operación de la máquina.

ⓑ

 WARNING



Injury may be caused by moving needle.

Ensure that the machine is in a stop condition before changing, threading or rethreading of needies or changing of needles.

ⓒ

 WARNING



Fire or death may be caused by high voltage electric shock.

Don’t open the cover except for service man assigned by SWF.

When open the cover turn off power and wait for 6 minutes.

2
Instalación y ensamblaje de la máquina.

Los requerimientos de energía y medio ambiente son descritos a continuación. Estos requisitos deben ser satisfechos para una operación segura de la máquina.

2-1) Condiciones para la instalación.

1) Temperatura del ambiente
   ① En operación : 0 ~ 40° C (32 ~ 104° F)
   ② En estado normal : -25 ~ 55° C (-13 ~ 131° F)

2) Humedad : Entre 45 ~ 90% (Humedad relativa)

[¡Precaución!]
① No deje que se formen gotas de agua en la superficie de la máquina.
② Instale un aire acondicionador para evitar que los polvos y la humedad deteriore la máquina.

3) Toma de tierra : Al instalar la máquina, ésta debe estar conectada físicamente a tierra.



La máquina debe estar conectada a tierra para prevenir descargas eléctrica ocasionado por la fuga de electricidad. Es recomendable tener más de 3 tipos de toma de tierra (resistencia de toma de tierra : menos de 100Ω)

4) La máquina debe estar protegida de los rayos solares directos, polvos o humedad. Por ello, cierre completamente las puertas y ventanas.
5) Instale la máquina sobre un piso de hormigón y con resistencia suficiente para mantener el peso de máquina.

2-2) Condiciones para la instalación eléctrica.

Antes de la instalación y el encendido de la máquina asegúrese que los requisitos de energía son compatibles con la disponibilidad de energía de la instalación. Los requisitos de energía son los siguientes:

1) Voltaje de entrada(Ajusta después de la instalación) : 100V, 110V, 120V, 200V, 220V, 240V
2) Rango de voltaje de entrada : Voltaje nominal ± 10%
3) Capacidad y consumo eléctrico : 640VA 440W
4) Resistencia de aislamiento : Más de 10 MΩ (medición con el probador de aislamiento de 500V)

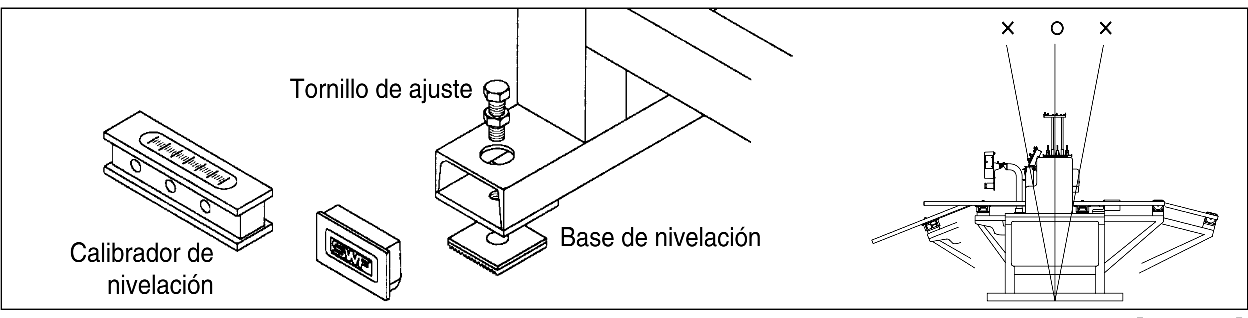


① Confirme previamente el voltaje de la zona donde va a usar la máquina.
② El cableado debe estar ordenada para evitar enredo del operador y causar accidentes físicos.

2-3) Ajuste de la nivelación de balance de la máquina.

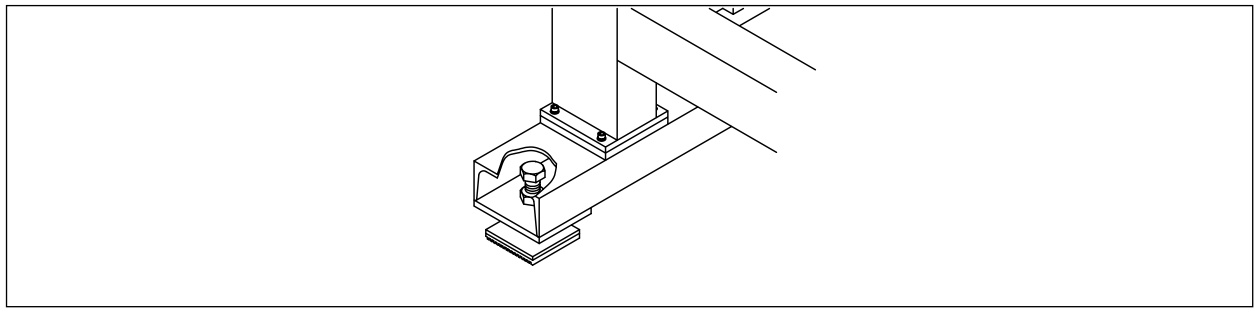
La nivelación de la máquina debe ser realizada de la manera siguiente ya que un nivelado inapropiado puede causar deformaciones a la máquina o a la aguja.

1) Existen cuatro soportes en la máquina con sus tuerca de ajuste instalado para ajustar la máquina. Haga uso del calibrador de nivelación de balance para ello.
   ① Compruebe debidamente el voltaje antes de la instalación de la máquina.
   ② El cableado de la máquina debe estar ordenada para evitar enredo del operador y causar accidentes fisicos cerca de la máquina, por lo tanto, instale el cable eléctrico fuera del espacio de trabajo.
   ③ Si la diferencia de altura de los pernos de ajuste es más de 10 mm, coloque la placa espaciador en la parte inferior del soporte bajo.



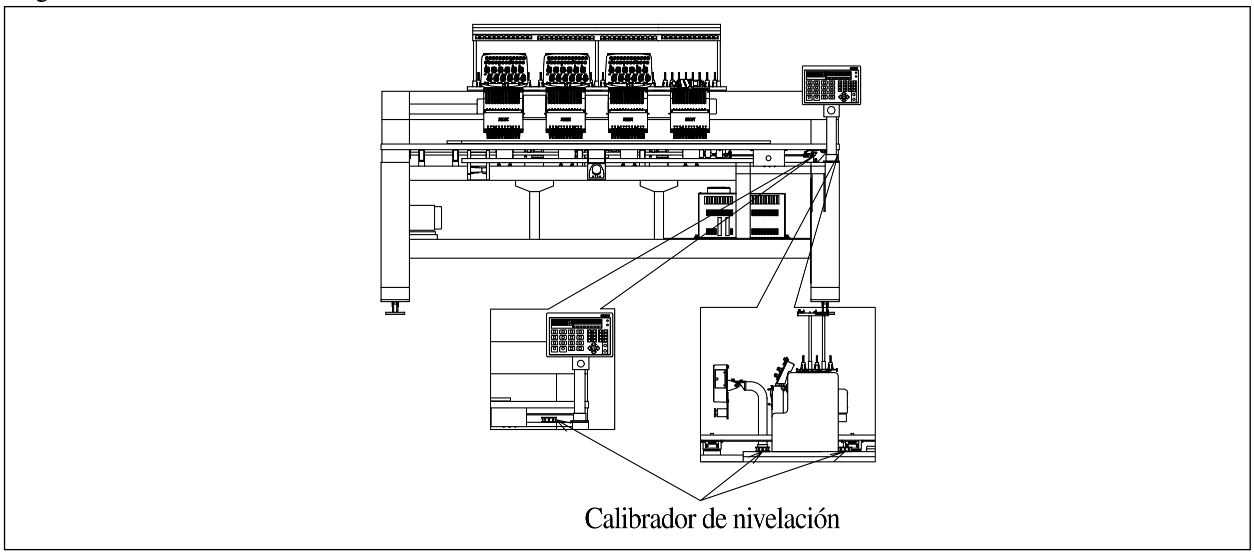
[Fig. 2-1]

2) Después de ajustar la nivelación de balance, haciendo uso de la tuerca exagonal tornille el perno de ajuste.



[Fig. 2-2]

3) Lugares de uso del Calibrador de nivelación.

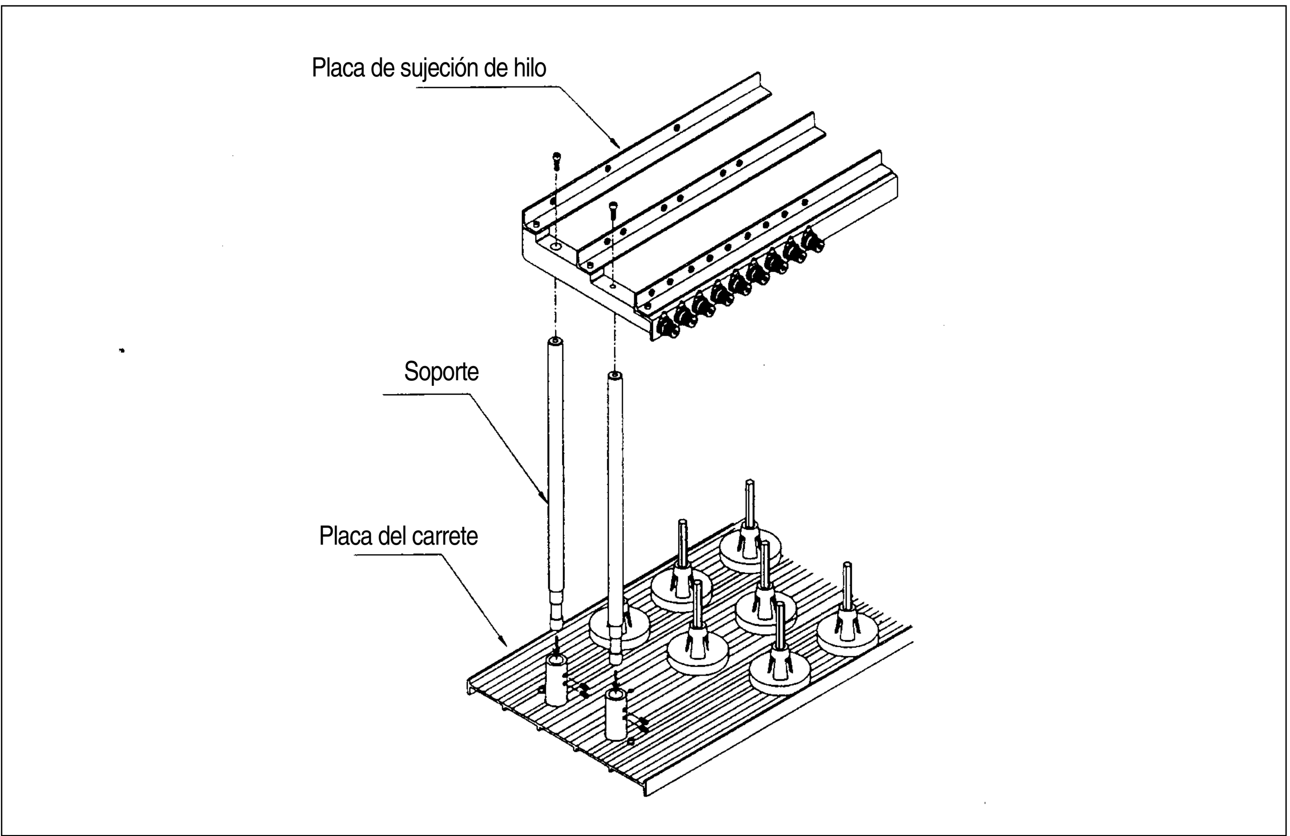


[Fig. 2-3]

[¡Precaución!]
No posicione el calibrador de nivelación de balance en lugares como tablas u otros superficies no planos que no puedan garantizar un nivelado apropiado.

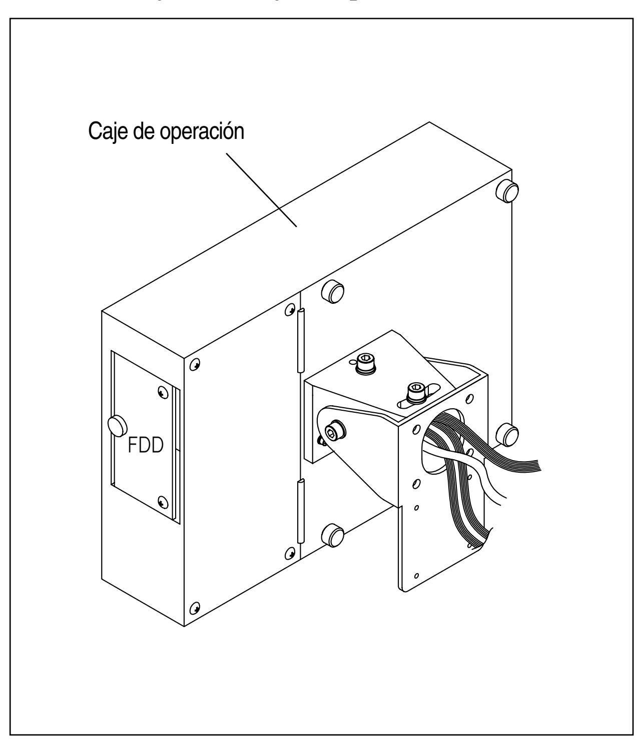
2-4) Ensamblaje de los componentes auxiliares.

1) Ensamblaje del soporte del hilo superior.

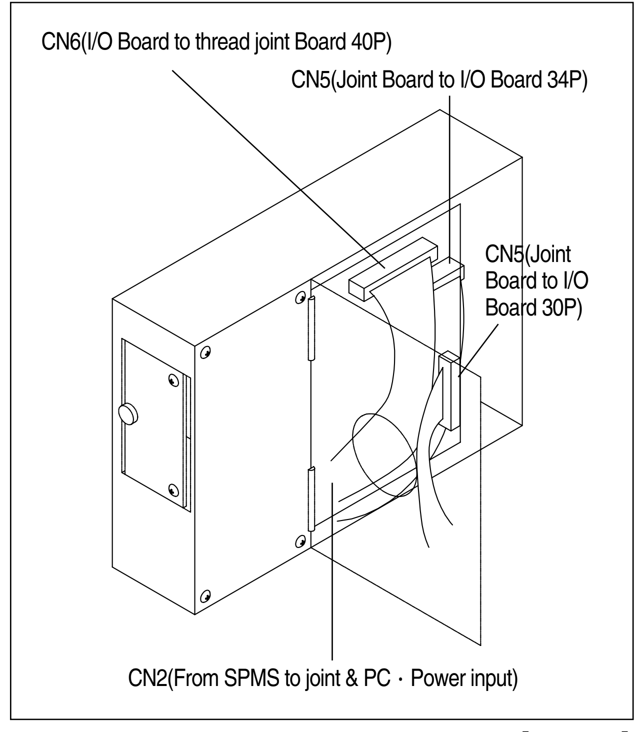


[Fig. 2-4]

2) Ensamblaje de la Caja de operación.

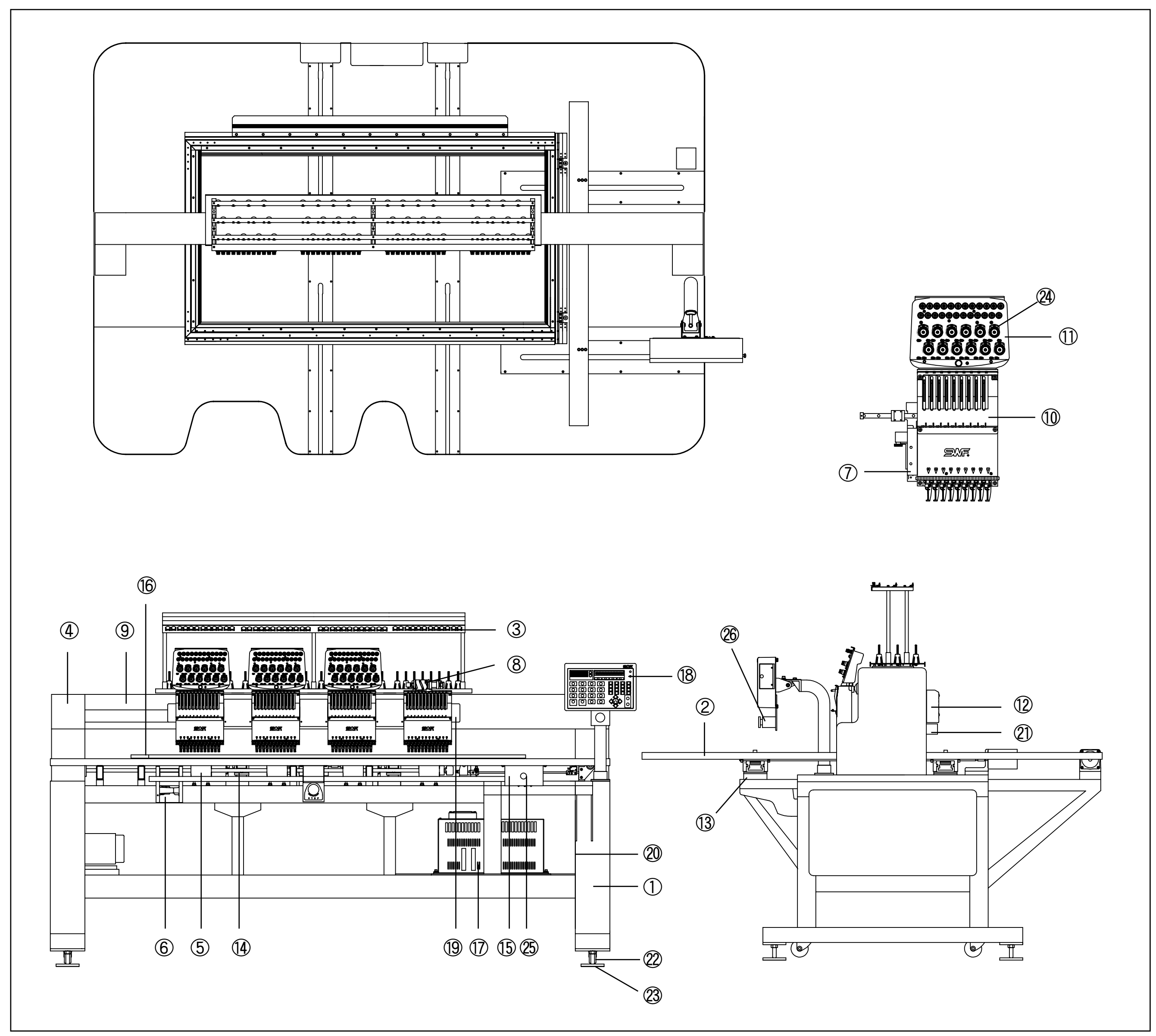


[Fig. 2-5]



[Fig. 2-6]

3
Denominación de las partes de la máquina.



[Fig. 3-1]

① Cuerpo de la máquina
② Tabla
③ Soporte del hilo superior.
④ Motor de transmisión del eje principal.
⑤ Base de gancho rotatario.
⑥ Caja del excéntrico de cortahilo.
⑦ Brazo.
⑧ Caja de cambio de color.
⑨ Captador del hilo superior.
⑩ Cabeza.
⑪ Placa de ajuste de tensión de hilo.
⑫ Unidad de control auxiliar
⑬ Sistema de transmisión del eje-X.
⑭ Sistema de transmisión del eje-Y.
⑮ Interruptor de barra.
⑯ Bastidor.
⑰ Caja de control.
⑱ Caja de operación.
⑲ Codificador
⑳ Interruptor principal.
㉑ Lámpara
㉒ Tuerca de soporte.
㉓ Base de nivelación
㉔ Dispositivo de detección de hilo.
㉕ Interruptor de operación.
㉖ Interruptor de emergencia

4

Características y especificaciones de las funciones de instalación.

(1) Capacidad de memoria ampliada.

Puede ser almacenado más de 100 diferentes tipos de diseños. La capacidad de memoria es de 2 millones de puntadas.

(2) Coversión de espejo y ajuste de la dirección de diseño.

El diseño puede ser girado desde 0 a 359 grados en escala de un grado y permite el giro de imagen de espejo (inversión a la dirección X).

(3) Ampliación/reducción de tamaño.

Permite ampliar/reducir el diseño del bordado desde 50% hasta 200% en escala de 1 % en los ejes X e Y.

(4) Selección automática de la barra-aguja.

Puede configurar la secuencia de selección de aguja hasta 99 veces.

(5) Repetición general.

Puede configurar para que repita el mismo diseño hasta 99 veces en las direcciones X e Y.

(6) Offset automático.

Cuando la operación es finalizada, el bastidor regresa a la posición de compensación para facilitar el cambio del bastidor. Si establece la función de offset automático con anticipación en el modo de ajuste de parámetro, a través del ajuste de los parámetros, el bastidor se mueve automáticamente a la posición querida facilitando el cambio de otros bordados o aplicaciones.

(7) Offset manual.

Puede mover el bastidor manualmente a una posición anteriormente determinada con el fin de facilitar la aplicación y el cambio de bastidor de bordado durante la operación. Después , puede recuperar la posición anterior con un manejo simple de teclas.

(8) Regreso al punto original.

Durante la operación, el bastidor puede regresar al punto inicial del diseño.

(9) Puntada ciega.

El bastidor se puede avanzar y retroceder en la unidad de 1, 100, 1000 y 10000 puntadas. Y la barra-aguja se puede avanzar y retroceder en la unidad de código de color sin hacer bordado realmente.

(10) Retrocesión del bastidor de bordado.

En situación de deshilación o corte del hilo, la máquina de bordado puede ser posicionado en el punto de origen del diseño en una unidad de 1 a 10 puntadas.

(11) Dispositivo de cortahilo automático.

El dispositivo de cortahilo automático opera automáticamente según el código y el ajuste de diseño e incrementa no solamente la productividad sino también la calidad del producto acabado.

(12) Función de detección automática de deshilación del hilo superior e inferior.

El detector automático de deshilación para automáticamente la máquina cuando detecta deshilación del hilo superior o inferior.

(13) Retorno automático a la posición de bordado después de un corto circuito.

La posición en el instante del corte eléctrico es guardado automáticamente para posiciónar la aguja en la ubicación exacta y continuar el diseño interrumpido. Con esta función el número de producto mal diseñados se mantiene en lo mínimo.

(14) Unidad flexible de 3.5”incorporado.

La unidad flexible de 3.5 está incorporado en el panel de operación y con el uso del disco flexible puede crear nuevos diseños o almacenarlos. (El 2DD y el 2HD pueden ser utilizados indistintamente.)

(15) Fución de edición.

Los datos de puntadas y código de funciones (saltos, acabados, cortes) del disquete pueden ser editados, borrados, modificados e insertados.

(16) Operación personalizada de la cabeza.

Dejando las demás cabezas en el estado original se puede operar individualmente la cabeza que está deshilada.

(17) Causas de la interrupción de la máquina es visualizado en la pantalla.

(18) La resolución por minuto (RPM) es visualizado en la pantalla.

(19) Ajuste de la velocidad de transmisión del bastidor.

Puede seleccionar la velocidad deseada entre alta, media y baja.

(20) Se indica la capacidad de memoria sobrante en la pantalla.

(21) Compatibilidad del código de cinta binario y terciario.

(22) Monitor a color LCD de 800 * 600 (Opcional)

La instalación del monitor es opcional. A través de éste se puede leer toda la información relacionada con el trabajo.

(23) Función de reconocimiento automático de códigos de otras marcas.

La máquina de bordado tiene la función de reconocer automáticamente diferentes formatos almacenados en el disco 3.5”.

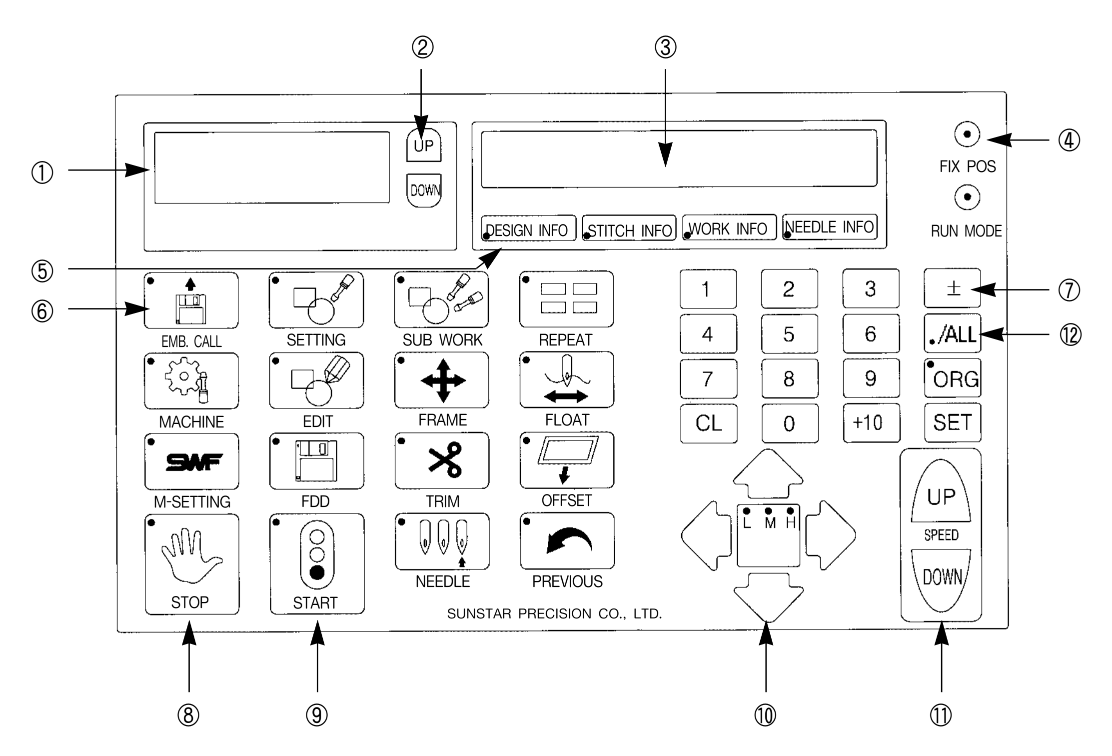
[Formatos reconocibles]

1. SST	2. DST, DSB, DSZ	3. TAP
4. FMC, FDR	5. ZSK	6. 10O
7. EXP		

5
Funciones y operaciones básicas.

5-1) Denominaciónes y funciones de las partes de la Caja de operación.

[Vista frontal]



[Fig. 5-1]

① Pantalla de visualización LCD color.
El monitor tiene capacidad de visualizar mensajes que contienen 4 líneas de 20 letras e indica la información del menú seleccionado al teclear ⑥.

② Tecla del cursor.
Se utiliza para mover el cursor que aparece en la pantalla de indicación ①.

③ Pantalla de información de la máquina.
De las 4 teclas de informaciones de la máquina visualiza la información seleccionada al teclear ⑤, selección de información de la máquina.

④ Lámpara de indicación.
La lámpara “Posición parada” indica si el eje principal está parada o no. Y la lámpara “En operación” indica si la edición del diseño actual está en modo del menú inicial o en modo de operación.

⑤ Tecla información de la máquina.
A través de esta tecla es visualizada en la pantalla de información de la máquina ③, el trabajo seleccionado.
Más información véase “7-2) Explicaciónes de las indicaciones de la pantalla”.

⑥ Tecla Selección de menú.
Es la tecla que selecciona el menú a operar.

[Referencia]

Función de la tecla SET

① Selección de menú.
② Selección de entrada de dígitos.
③ Finalizar el trabajo: En caso de que la máquina está detenida durante la operación y usted permanece pulsando la tecla SET, finalizará el trabajo con un pitido. Pero, tiene que estar pulsando la tecla SET hasta que la lámpara "En operación" se apague.

⑦ Tecla dígitos
Cuando configure parámetros, utilice estas teclas para el ingreso de datos numéricos.



Modificación del contenido de la tabla para la selección de la barra-aguja con la tecla SET.
Si desea modificar el contenido de la tabla para la selección de la barra-aguja durante el proceso de bordado, hacer uso de las teclas dígitos puede seleccionar la barra-aguja deseada.

⑧ Interruptor STOP
Se utiliza para parar la máquina o retroceder el bordado.

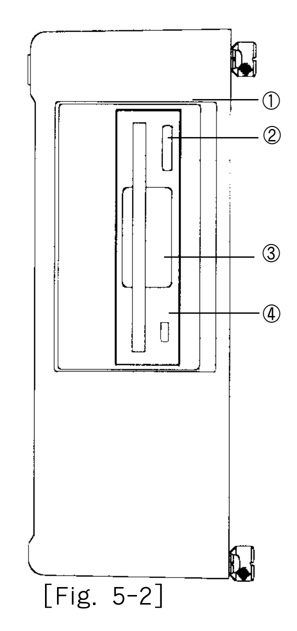
⑨ Interruptor START
Se utiliza para empezar la operación de la máquina.

⑩ Teclas de movimiento y control de velocidad del bastidor.
Se utilizan para mover el bastidor a las cuatro direcciones: arriba, abajo, izquierda y derecha. Y las teclas que tienen indicadores permiten cambiar la velocidad de movimiento del bastidor a baja, mediana, y alta velocidad.

⑪ Tecla de cambio de velocidad del eje principal.
Se utiliza para cambiar la velocidad del eje princiapl durante la operción. (10 rpm). Pulse la tecla "UP" para acelerar la velocidad y la tecla "DOWN" para reducirla.

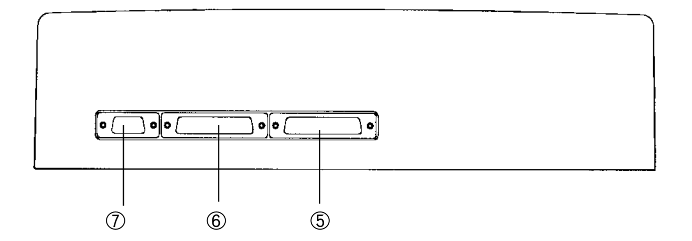
⑫ ./Tecla ALL
Se utiliza para ingresar el punto decimal en el ajuste de intervalo durante la operción sucesiva y también se utiliza como tecla directa para trabajar con todas las cabezas después de la puntada reversa.

[El lado derecho]



[Fig. 5-2]

[Parte trasera]



[Fig. 5-3]

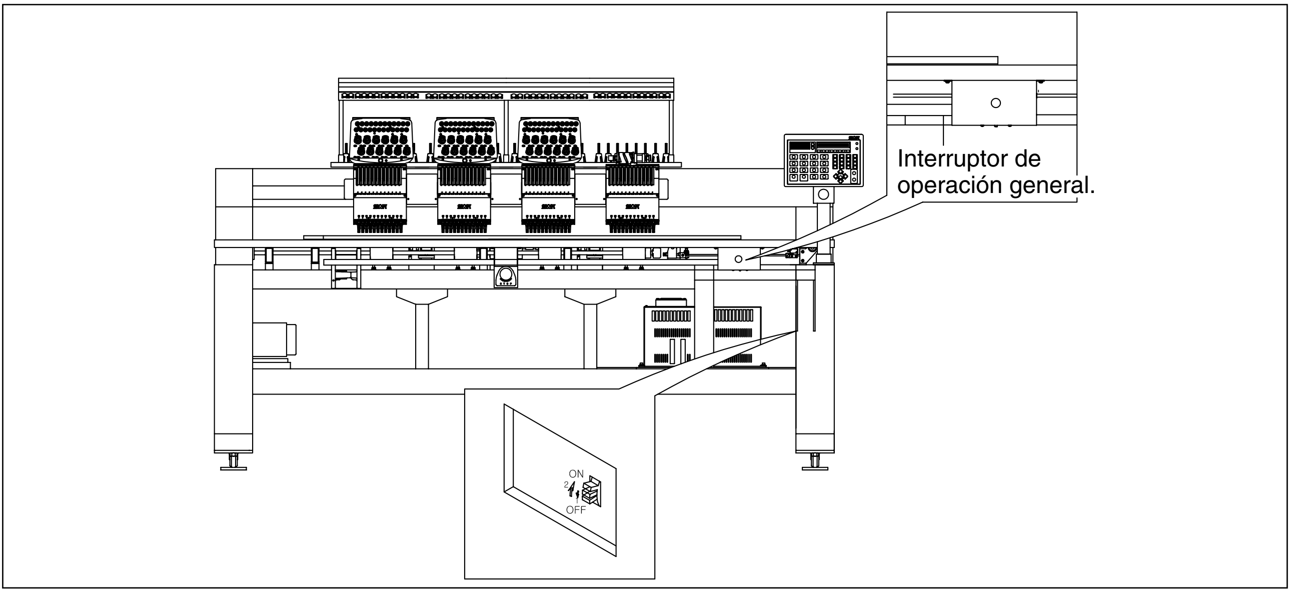
① Cubierta acrílica : Capa protectora del dispositivo FDD.
② Botón de expulsión de disquete: Expulsa el disqute insertado.
③ Unidad flexible : Dispositivo donde se lee el disquete.
④ Lámpara de encendido: Se apaga cuando el dispositivo FDD está en operación.
⑤ COM 1: Puerto serial–1
⑥ Puerto paralelo.
⑦ COM 2: Puerto serial-2.

5-2) Operación del Interruptor barra Start / Stop.

5-2-1) El interruptor de operación general se opera de la siguiente forma.

Cuando es operado en el estado de inicio:

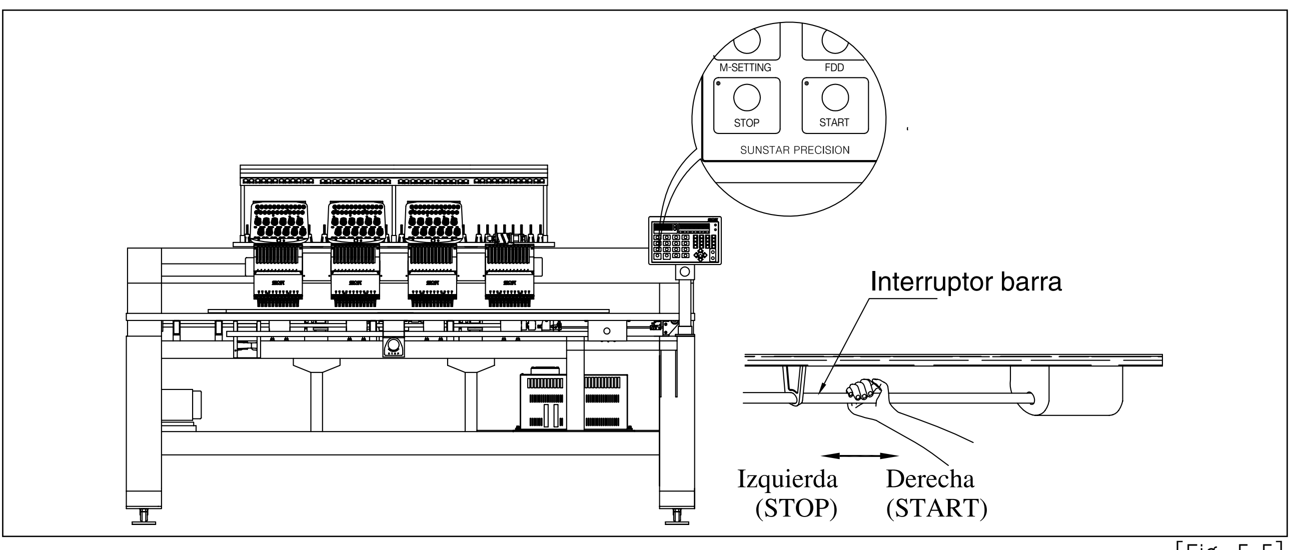
① Poner el interruptor principal en la dirección"ON" (Ver la fig. 5-4)
② Apriete el botón verde del interruptor de operación general.
③ Aunque haya apretado el botón verde, si el interruptor principal está en "OFF", la máquina no se activará.



[Fig. 5-4]

[¡Precaución!]
La función del interruptor de operación general es prevenir accidentes cuando el interruptor de emergencia no funcione y detectar el mal funcionamiento del mismo para detener la operación de la máquina.

5-2-2) El interruptor barra Start / Stop es maniobrado como se muestra la Fig. 5-5.



[Fig. 5-5]

La operación del interruptor barra Start /Stop sirve para desempeñar las siguientes funciones

① Iniciar y parar la máquina durante la operación.
② Retroceder el bastidor durante la suspensión de trabajo de bordado.
③ Para realizar puntada ciega hacia adelante durante la suspensión de trabajo de bordado.
④ Para realizar puntada ciega hacia atrás durante la suspensión de trabajo de bordado.
⑤ Para realizar otros trabajos exceptuando el bordado.

① Operación del interruptor barra Start / Stop para empezar el trabajo de bordado y pararlo durante la operación.

Operación de interruptor	Operación de máquina
Presionar y soltar el interruptor START.	La máquina empieza a realizar el trabajo de bordado.
Mantener presionado el interruptor START.	Permanece en estado de avance hasta soltar el interruptor START/ Barra (Nota 1)
Presionar y soltar el interruptor STOP.	Se para la máquina.

[¡Precaución!]
En la etapa inicial de trabajo, no hay función de "Puntada ciega" en el menú inicial. Por lo tanto, para realizar "Puntada ciega", apriete el interruptor STOP y suéltelo, entonces la máquina entra en el modo de suspención del proceso de operación. En este modo, sí puede seleccionar la opción "Puntada ciega" apretando la tecla [ ] .

② Operación del interruptor START / STOP / Barra mientras la máquina está en detención.

Operación de interruptor	Operación de máquina
Presionar y soltar el interruptor STOP.	El bastidor se mueve hacia atrás por unidad de trasnferencia configureda (Nota 2).
Mantener presionado el interruptor STOP.	Inicia la marcha atrás del bastidor. Si el STOP/Barra se suelta antes de irse menos de 10 unidades, la máquina se para inmediatamente. (El bastidor embieza a irse atrás por cada unidad de transferencia configureda (Nota 2)). Si el STOP/Barra se suelta despúes de irse más de 10 unidades, la máquina continúa yendo hacia atrás por unidad de 10 puntadas.
Presionar y soltar el interruptor STOP.	Si el interruptor STOP es presionada otra vez, el bastidor marcha atrás se detiene.

③ Operación del interruptor barra START/STOP durante la operación de puntada ciega hacia adelante al parar el trabajo de bordado.Vea el apartado 7-4-8 "Puntada ciega" para la operación de puntada ciega durante la suspensión del trabajo de bordado.

Operación de interruptor	Operación de máquina
Presionar y soltar el interruptor START	El bastidor se mueve hacia adelante por unidad de trasnferencia configureda (Nota 2)
Mantener presionado el interruptor START	Inicia la marcha atrás del bastidor. Si el START/Barra se suelta antes de irse menos de 10 unidades, la máquina se para inmediatamente. Si el START/Barra se suelta despúes de irse más de 10 unidades, la máquina continúa yendo hacia adelante por unidad de 10 puntadas.
Presionar y soltar el interruptor START	Si el interruptor START es presionada otra vez, el bastidor se detiene.

④ Operación del interruptor barra START/STOP durante la marcha reversa de la operación de puntada ciega al parar el trabajo de bordado. Se opera de la misma forma que en la operación del interruptor barra START/STOP mientras la máquina está en detención.

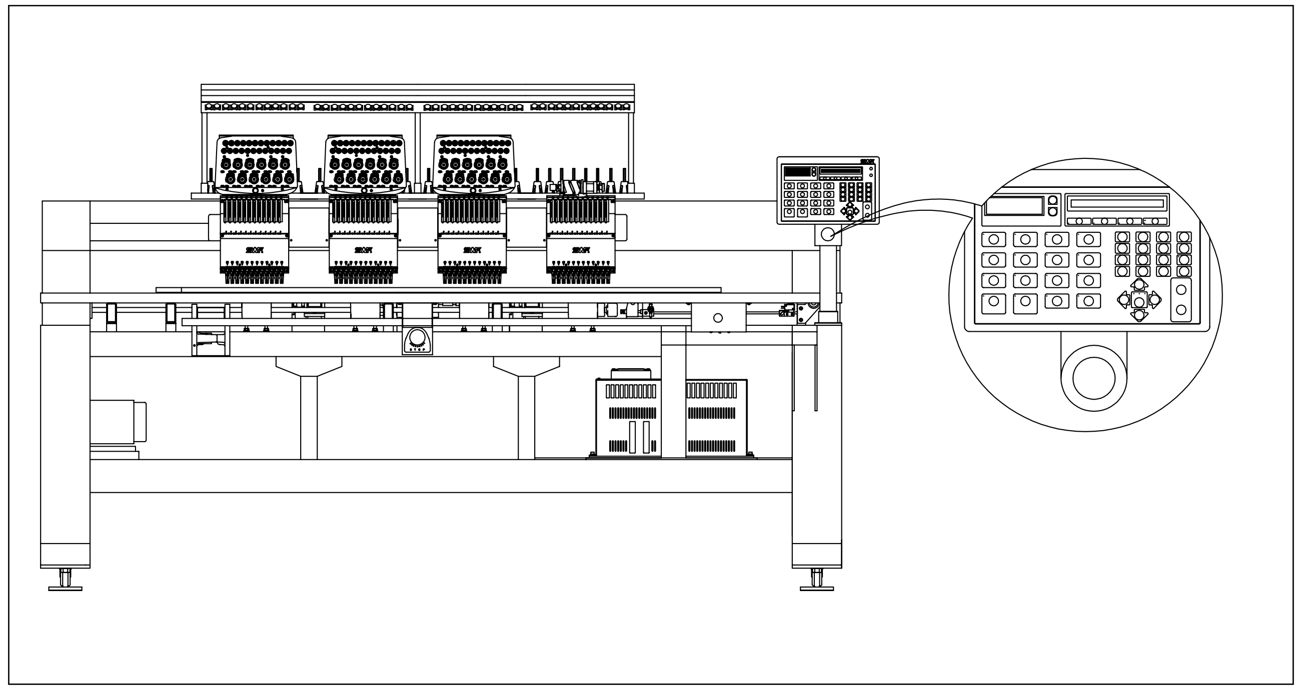
⑤ Operación de la máquinja ajena al trabajo de bordado.Se utiliza para realizar la prueba de operación del solenoide, la de detección del corte de hilo o el corte de hilo manual. It is used when you want to perform manual cutting, solenoid working test for thread cut sensor.

Selección de función ➔ Pulse el interruptor START

[Nota]
① El estado de marcha lenta es el trabajo del bordado a una baja velocidad de 100[rpm] para formar puntadas estables al volver iniciar el bordado después de una detención de la máquina.
② Es el "BKSTITCH UNIT" en el parámetro de la unidad de transmisión del bastidor de bordado "EMB FUNCTION". El valor de ajuste es disponible dentro del rango de 1 a 10 puntadas.

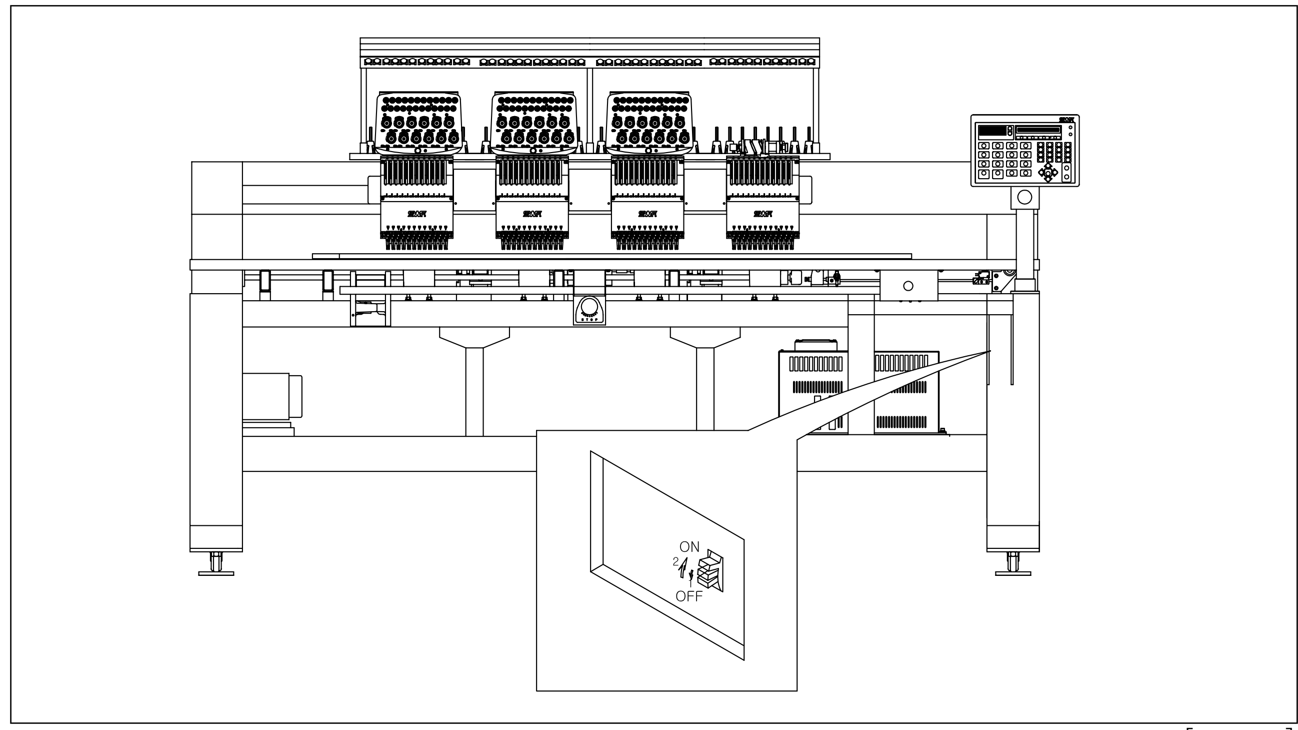
5-3) Uso del interruptor de detención de emergencia.

El interruptor de detención de emergencia debe ser presionado durante la operacion deficiente o malfuncionamiento de la máquina.



[Fig. 5-6]

1) Al presionar el interrutor de detención de emergencia la máquina entra en el estado de apagado.
2) Para iniciar nuevamente la máquina debe ajustar el eje principal en el ángulo de 100 grados.
3) Encienda la máquina maniobrando el interruptor, primero hacia el sentido de apagado “OFF”y luego en el encendido “ON”, como muestra la Fig. 5-7.



[Fig. 5-7]



5-4) Función del interruptor de la lámpara de placa de ajuste de tensión de hilo.

1) Funciones del interruptor.
   ① En las operaciones normales pulse el Interruptor de volquete para encender la lámpara.
   ② Cuando la máquina se para por la detección del corte de hilo, haga retroceder el bastidor hasta la posición anterior del corte y reopere la máquina. Entonces, sólo la cabeza con el hilo cortado se activará para corregir el diseño realizando el trabajo de bordado en dicha posición.

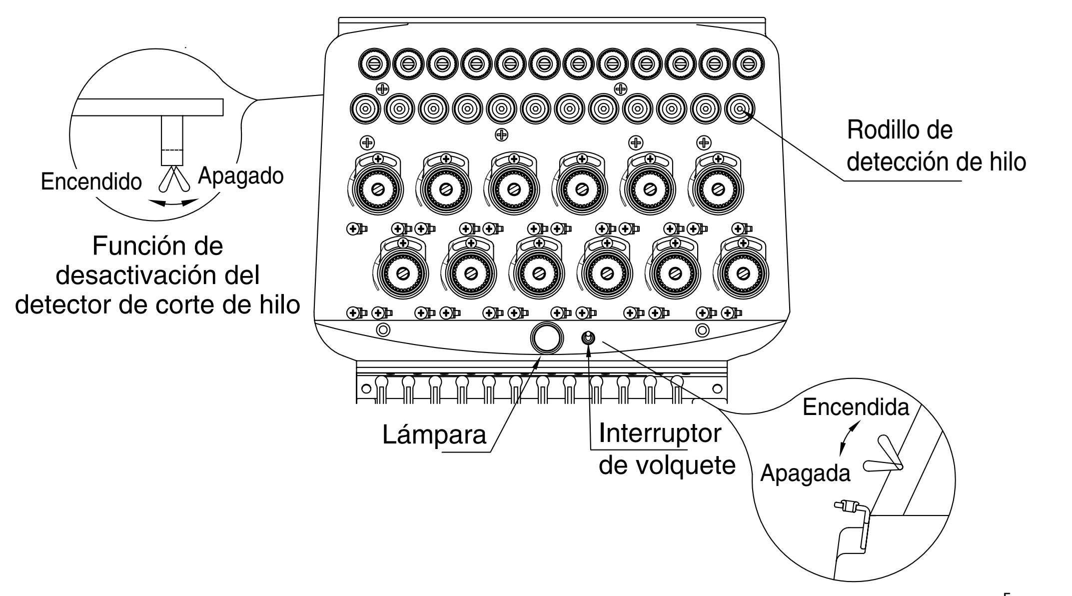
[Nota]
Para realizar el bordado desde una posición invertida usando la función invertida desde captador de hilo superior (sin importar el resultado de detección de rotura de hilos), encienda y apague el interruptor de volquete.

   ③ Si desea que algunos de los cabezales dejen de realizar el bordado hay que fijar la barra-aguja apagando el interruptor de volquete.

[¡Precaución! 1]
Como la palanca-tirahilos de un cabezal apagada continúa moviendo y el hilo superior ha derivado del captador, tenemos que colgar el hilo otra vez. Por lo tanto, es conveniente fijar con una cubierta magnética de goma los cabezales que no vayan a utilizar.

2) Lámpara de detección de corte de hilo.
   Si se detecta un corte de hilo inferior o superior la lámpara del cabezal correspondiente empieza a parpadear mientras que las otras se apagan. Dado este caso, la lámpara de otros cabezales no pueden ser encendidos con el interruptor de volquete.

[¡Precaución! 2]
La función de detección de corte de hilo puede presentar funcinamiento deficiente cuando el rodillo del hilo o sus alrededores se encuentran sucios.



[Fig. 5-8]

3) Función de desactivación del detector de corte de hilo.
   La función de detección de corte de hilo puede presentar funcionamiento deficiente cuando el rodillo del hilo o sus alrededores se encuentra sucio. En este caso apague el interruptor de volquete, como se ve en la [Fig. 5-8], para desactivar la función del detector de rotura de hilo y asi continuar el trabajo de bordados.

5-5) Función de embrague de detención de la aguja.

Como se ve en la [Fig. 5-9], para la operación de la barra-aguja la marca roja del embrague debe estar direccionada al operador. Si gira el embrague a 90 grados en dirección de la flecha como muestra en la [Fig. 5-9], la barra-aguja no opera.

Embrague

12 11 10 9 8

[Fig. 5-9]



① Aunque la barra-aguja no está en operación por activar el embrague, los mecanismos de tirahilos y cortahilo se mantienen todavía activos. Por lo tanto, no realice ningún trabajo como colgar o cambiar el hilo.
② La activación a largo tiempo por el embargue mecánico puede provocar daños físico a la máquina.



5-6) Sujeción del hilo superior y ajuste de tensión de hilo.

1) Sujeción del hilo superior.

Soporte del hilo superior

Hilo superior (salido desde el soporte del hilo superior)

Dispositivo de ajuste del hilo auxiliar

Placa de ajuste de tensión de hilo

Rodillo de detección de hilo

Placa de detección de hilo

Muelle de palanca-tirahilo

Disco de tensión rotataria

Dispositivo de ajuste de tensión del hilo principal

Guía del hilo superior

Guía del hilo (Superior)

Palanca-tirahilo

Guía de hilo (Mediano)

Guia de hilo (Inferior)

Muelle captador del hilo superior

Prensatelas

Aguja

[Fig. 5-10]

[¡Precaución!]

No suba al tablero para colgar el hilo en el soporte de hilo superior. El tablero puede sufrir modificaciones.

Colgar el hilo en el dispositivo de ajuste del hilo auxiliar	Colgar el hilo en el rodillo de detección de hilo.	Colgar el hilo en el dispositivo de ajuste de tensión del hilo principal.	Colgar el hilo alrededor de la aguja.
Disco del guía de hilo (Traspaso por el centro del eje)	Rodillo de detección de hilo Enrollar 1 vez	Enrollar 1 vez y medio Disco de tensión rotatoria	Guía de hilo (Inferior) Muelle captador del hilo superior
Pase el hilo por el disco de guía en el sentido de las agujas del reloj.	Devane el hilo dando una vuelta en la ranura-V del rodillo.	Devane el hilo dando una vuelta y media en la ranura-V del disco de tensión rotatoria.	Ajustar el hilo superior a través del muelle captador del hilo superior de la guía inferior.

[Fig. 5-11]

2) Ajuste de tensión del hilo superior.

El ajuste de tensión de hilo es un elemento muy importante que influye en la calidad de bordado. Generalmente, si se ve el 2/3 del hilo superior y 1/3 del hilo inferior desde el plano inferior de bordado se puede decir que el ajuste de tensión está bien realizada.
Si la tensión está demasiada débil, el hilo superior quedará suelto estropeando el bordado y también produciendo enredo o corte del mismo. En cambio, si la tensión está demasiada fuete, no solamente puede producir un fenómeno de fruncimiento del material de bordado sino también rotura del hilo y deterioro de la aguja.

① La tensión de hilo superior se ajusta con el dispositivo de ajuste de hilo auxiliar de la placa de ajuste de tensión de hilo y el de ajuste de tensión de hilo principal. Si gira la tuerca de ajuste en el sentido de las agujas del reloj, la tensión aumenta. Si la gira en sentido contrario, la tensión disminuye.

② El ajuste de tensión del dispositivo de ajuste del hilo auxiliar se debe distribuir en 2/3 de tensión del hilo superior y en 1/3 la tensión de dispositivo de ajuste de tensión de hilo principal. La tensión de dispositivo de ajuste del hilo auxiliar debe ser ajustada lo suficientemente para que el disco de tensión rotatoria del dispositivo de ajuste de tensión principal y el rodillo de detección de hilo puedan girarse suavemente siguiendo el hilo superior.

[¡Precaución!]

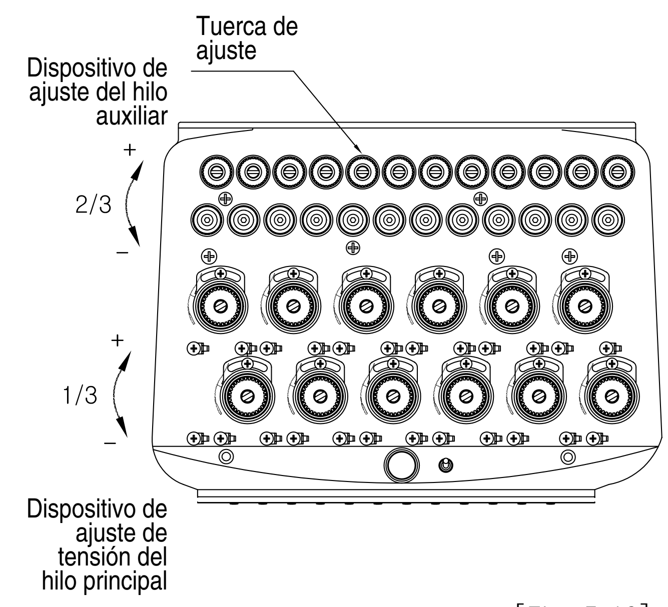
① Si la tensión del dispositivo de ajuste de tensión auxiliar es muy débil, el rodillo de hilo no gira eficientemente causando enredo de hilo. Por lo tanto, no ajuste débilmente el dispositivo de ajuste de tensión auxiliar.

② Después de finalizar el ajuste compruebe que el hilo superior pueda ser estirado fácilmente y sin resistencia. La fuerza adecuada de estiramiento del hilo debe ser de 100 a 120 gramos.

[¡Precaución!]

① Después de finalizar el ajuste, controle si el rodillo gira suavemente al estirar el hilo superior.

② La tensión del hilo debe ser reajustado de acuerdo a los materiales o tipos de hilos utilizados en el bordado.



[Fig. 5-12]

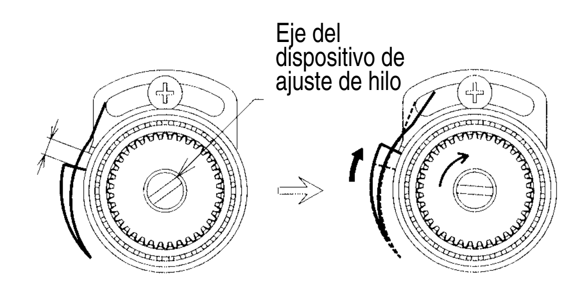
3) Ajuste del muelle palanca-tirahilo.

○ Posición correcta del muelle palanca-tirahilo	× Posición incorrecta del muelle palanca-tirahilo.
Conecxión entre el parador del muelle palanca-tirahilo y el muelle Parador de muelle palanca-tirahilo Muelle palanca-tirahilo	Intervalo entre el parador del muelle palanca-tirahilo y el muelle(a causa de polvos u otras materias contaminantes)

[Fig. 5-13]

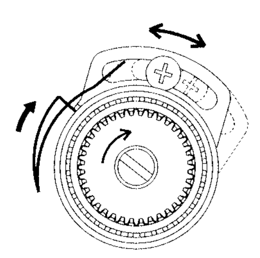
① Función del muelle palanca-tirahilo
La diferencia entre la cantidad del hilo superior ofrecido por la operación de palanca de tirahilo y la de hilo superior tirado por el gancho, provoca la liberación de hilo. El muelle de palanca de tirahilo absorben la cantidad sobrante del dicho hilo superior, por lo tantno si incrementa la capacidad de operación de muelle de palanca de tirahilo ó sube la tensión de muelle, el bordado está apretado extrayendo el hilo superior desde el material de bordado.

② Ajuste del muelle palanca-tirahilo.



ⓐ La tensión del muelle palanca-tirahilos afecta la tensión del hilo de acuerdo a las condiciones de bordado. El método de ajuste de la tensión se realiza girando el tornillo del resorte de la palanca-tirahilo ubicado en el centro de la placa. Al girar hacia el sentido de las agujas del reloj aumenta la tensión y al girar en el sentido contrario, disminuye.

ⓑ Para ajustar la tensión de la palanca-tirahilo y controlar la tensión del bordado sin girar los tornillos, mueva el plato de detenedor de la palanca-tirahilo como ilustra la Fig. 5-14 hacia la derecha o izquierda.



[Fig. 5-14]

5-7) Sujeción del hilo inferior y ajuste de tensión de hilo.

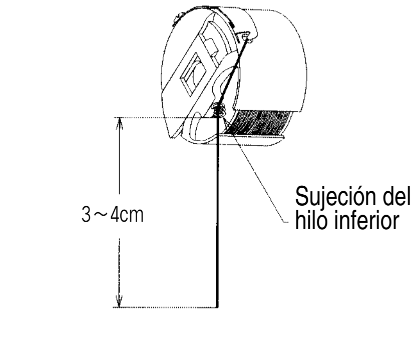
1) Sujeción del hilo inferior.

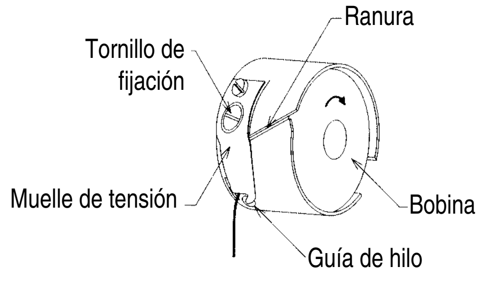
① Utilice el hilo de algodón de 80# a 120# como hilo inferior estándar.

② Colgar el hilo inferior en la caja de bobina.

- Inserte correctamente la bobina bien devanada en la caja de bobina. Pase el hilo por la ranura de la caja de bobina y tírelo hacia la guía de hilo como muestra la Fig. 5-15. Confirme que la bobina gira libremente al tirar del hilo.
- Después de haber pasado el hilo por la guía de hilo, colgar en la palanca de sujeción del hilo inferior. Y antes de insertarlo en el gancho córtelo dejando unos 3 a 4cm de longitud. La longitud extra es necesario para prevenir el enredo de hilo al iniciar el bordado

[¡Precaución! 1] Dirección de giro de la bobina.
La bobina se gira en el sentido de las agujas del reloj cuando usted tira el hilo tomando la caja de bobina en la mano izquierda como muestra la [Fig. 5-15]



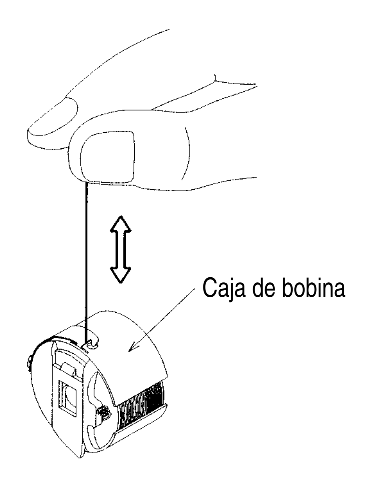


[Fig. 5-15]

2) Ajuste de tensión del hilo inferior

La tensión del hilo inferior es controlado con el ajuste del tornillo en el muelle de tensión. Al girar el tornillo en el sentido de las agujas del reloj, aumenta la tensión, y al girar en el sentido contrario, disminuye.

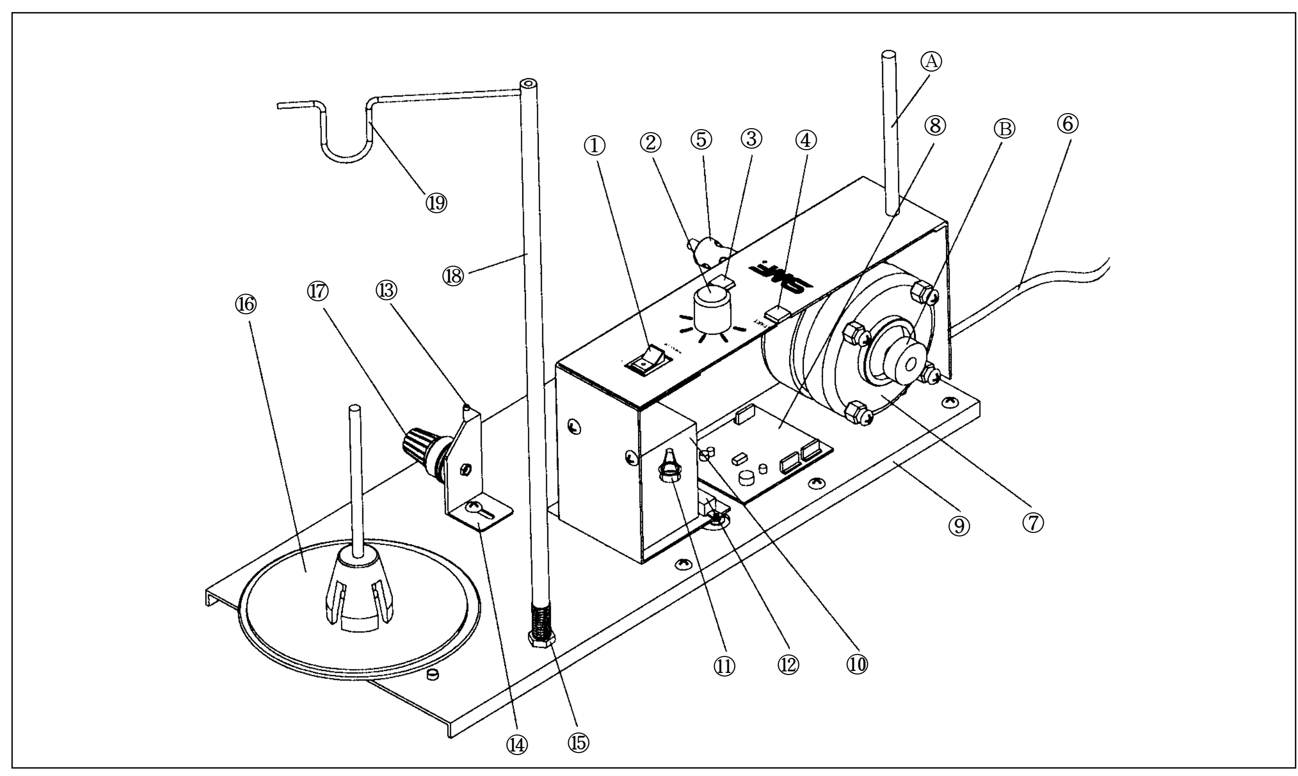
[¡Precaución! 2]
Una tensión apropiada puede ser confirmado sosteniendo la caja de bobina en un hilo como muestra la Fig. 5-16 y al estirarlo suavemente el hilo debe salir fácilmente de la caja. La potencia de estiramiento del hilo debe ser ajustada a una tensión de 25 a 35 gr. aproximadamente.



[Fig. 5-16]

5-8) Uso de la bobina.

1) Denominación y funciones de las partes principales.



[Fig. 5-17]

① Power SW : Interruptor de encendido.
② Time : Volumen de ajuste de la cantidad de hilo devanado en la bobina (Mín. → Máx.)
③ Stop : Botón STOP
④ Start : Botón START
⑤ Eje de bobina : Eje donde se insierta la bobina para devanar el hilo
⑥ Línea de código de AC : Cable de suministro de energía.
⑦ Motor
⑧ Circuito eléctrico
⑨ Base
⑩ Transformador
⑪ Caja de fusible : Para cambios de fusibles
⑫ Interruptor de conmutación : Selección de suministro de voltaje (AC 110V → AC 220V)
⑬ Ojete cerámico : Ojete para colgar el hilo
⑭ Soporte del dispositivo de ajuste de tensión
⑮ Tuerca : Para fijar el soporte de sujeción de hilo
⑯ Portacono(Set) : Plato para poner el hilo
※ Está compuesto por el soporte del portacono, tuerca del soporte, espuma del soporte, portacono, la barras soporte del cono.
⑰ Dispositivo de ajuste de tensión : Controla la tensión de hilo devanado en la bobina
⑱ Barra soporte de hilo
⑲ Soporte de hilo : Dispositivo para prevenir el enredo del hilo liberado de la bobina
Ⓐ Soporte de la bobina : Se utiliza para soltar el hilo sobrante de la bobina.
Ⓑ Volante manual : Se mueve con el eje de la bobina y puede hacer girar la bobina manualmente.

2) Método de devanación del hilo inferior.

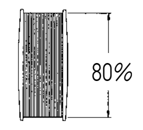
① Después de insertar la bobina en el eje de devanación de hilo,arrollar manualmente 5 ó 6 veces a la dirección que debe arrollar el hilo y pulsar el botón START para que empiece la bobina a devanar.

② A través del temporizador interno la función de rebobinado se detiene automáticamente. Tambien puede detener el rebobinado presionando el botón detener STOP.

3) Control de volumen del hilo devanado.

① Al rebobinar el hilo el proceso debe ser realizado en un rebobinado del 80% asi como muestra la [Fig. 5-18].

② El rebobinado del hilo es controlado por el dial de tiempo. Al girar en el sentido de las agujas del reloj aumenta, y al girar en el sentido contrario, disminuye.



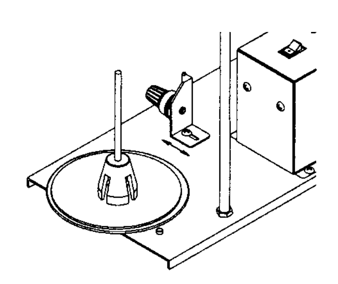
[Fig. 5-18]

[¡Precaución!]
- Si hay mucho volumen de hilo inferior devanado en la bobina, no se liberará el hilo fácilmente.
- El rebobinado básico del 80% equivale aproximadamente 80 metros de longitud.

4) Cómo debe ser la forma de devanado del hilo inferior.

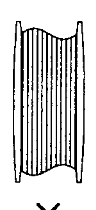
① Debe tratar de rebobinar el hilo en forma equilibrada y paralelamente a la bobina. Si no puede, ajuste el cuerpo de guía de hilo moviendo de izquierda a derecha soltando el tornillo de sujeción del cuerpo de guía de hilo como muestra la [Fig. 5-19].

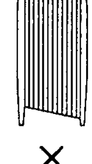
② El ajuste de tensión del hilo devanado es controlado por la tuerca de ajuste de tensión.

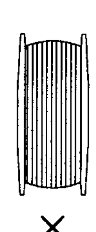


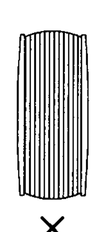
[Fig. 5-19]

[¡Precaución! 1]
Si el rebobinado del hilo ha sido realizado según muestra la Fig., puede ocacionar problemás tales como: corte de hilo, salto de hilo, enredamiento, etc.









[Fig. 5-20]

[¡Precaución! 2]
Si la tensión del hilo rebobinado es muy fuerte, dificulta el rebobinado del hilo causando problemás tales como corte de hilo o, que el hilo después del corte sea muy corto para realizar el bordado

5) Características

Nombre de modelo	Velocidad	Fuente de energía	Tamaño (peso neto)	Tamaño empaquetado (peso total)
BW-02 (Devanador de bobina)	3,200rpm	AC 110/220V 50/60Hz 10W	420 × 155 × 125 3.9kg	450 × 190 × 170 4.5kg

6) Precaución en el uso.

① Confirme el voltaje de suministro antes del uso.
(Puede utilizar la máquina en 100/220V indistintamente, pero debe ajustarlo ya que al salir de la fábrica está fijada en 220V. Para usarla en 110V manipule el interruptor de conmutación en la parte inferior de la máquina.)

7) Soluciones para casos de emergencia

① Si no se opera la máquina compruebe los fusibles o el interruptor y cambie cuando sea necesario.

② Si el eje de bobina sigue girando sin parar, cambie el volumen o la pieza de “TR1” del circuito eléctrico.

③ Si no se funciona el botón START o STOP, cambie el interruptor por uno nuevo o el circuito eléctrico.

④ Si no utiliza un voltaje adecuado, es posible que la máquina no funcione y haga ruido. En este caso, cambie la pieza “Q1” del circuito eléctrico.

② Para usar el disco flexible debe cumplir estrictamente los siguientes puntos

[¡Precaución!]
El disco flexible debe estar formateado antes de su uso. Es recomendable el uso exclusivo de discos originales.

5-9) Precauciónes al usar el disco flexible.

Para usar el disco flexible debe cumplir estrictamente los siguientes puntos

[¡Precaución!]
El disco flexible debe estar formateado antes de su uso. Es recomendable el uso exclusivo de discos originales.

① No ponga el disquete cerca de un imán o aparatos magnéticos como la televisión.

② Guarde lejos de la alta temperatura, humedad o rayos solares, etc.

③ No ponga objeto pesado encima del disquete.

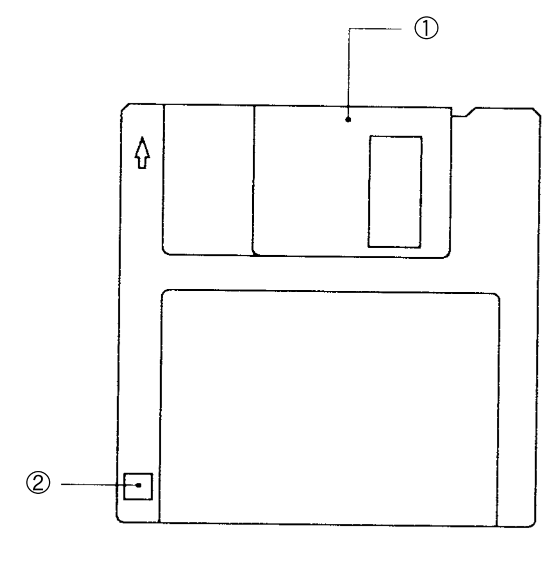
④ No sague el disquete de la unidad de disco flexible al formatear o entrar/salir datos.

⑤ Mantenga el FDD cerrado.

⑥ cuando el seguro de protección contra escritura está abierto, no puede ingresar datos en el disco.

⑦ Habrá errores si un disquete es leído y escrito muchas veces.

⑧ Es recomendable almacenar datos importantes en dos discos flexibles.

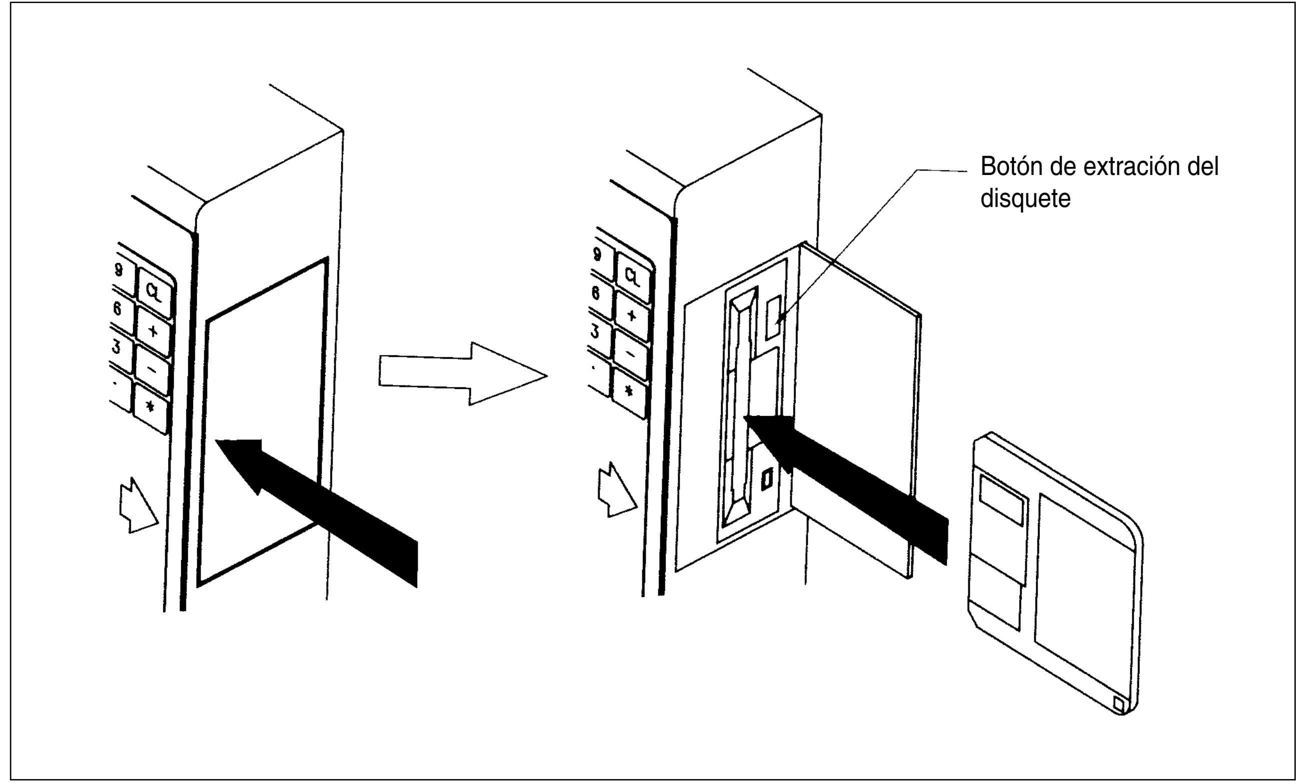


[Fig. 5-21]

① Perciana
② Seguro de protección contra escritura



■ Insertación del disquete.



[Fig. 5-22]

① Como muestra el dibujo de izquierda de la [Fig. 5-22], presionar la cubierta de la unidad flexible señalada con la flecha y abrir la cubierta acrílica.
② Como indica la [Fig. 5-22] insertar el disquete flexible en la dirección de la flecha.

■ Formatear el disquete

[¡Precaución!]
No saque el disquete desde la unidad de disco flexible al formatear o al ingresar o almacenar datos. Si lo extrae puede perder todos los datos guardados en él.

Para sacar el disqute desde la unidad pulsa el botón de extración como muestra el dibujo de la Fig. 5-22.

5-10) Operación de Entrada/Salida de diseño de bordado.

Para el ingreso de diseños en al máquina de bordado SWF, usted puede utilizar el disco flexible o el lector de cintas. Para la impresión de datos puede utilizar el disquete.

Referencia "3-5-1) Entrada/Salida del diseño" del manual monito LCD.

5-10-1) Unidad de disquete.

A través del disquete puede guardar los diseños en la memoria.

(Para más información vea la página 7-18, apartado ■ Unidad de disquete".)

5-10-2) Unidad de lectura de cinta

A través de esta unidad, que es opcional, puede guardar los diseños en la memoria.

(Para más información vea la página 7-24, aparatado ■ Unidad de cinta".)

5-10-3) Extracción de diseño.

A través de esta función puede extraer el diseño guardado en la memoria.

(Para más información vea la página 7-21, apratado ■ Extracción de diseño".)

5-11) Función de retorno a la posición original después de un corto circuito.

Después de un corte eléctrico inesperado, la máquina puede retornar al punto original antes del corte, por lo cual este tipo de accidentes no interfiere en la calidad de bordado.

Referencia "3-4-4) Movimiento del bastidor de bordado" del manual monito LCD.

[¡Precaución!]
Al ocurrir un corte eléctrico, es indispensable apagar el interruptor principal de la máquina hasta que la electricidad este nuevamente disponible.



5-12) Ajuste de temporarización de la Aguja y el Gancho y otras informaciones.

1) Aguja.

① Es muy importante seleccionar la aguja apropiada según el tipo de material de bordado y el hilo.

② En el caso de utilizar una aguja inapropiada, puede generar problemas como tales como condición anormal de bordado, corte de hilo, salto de puntadas, etc.

③ Para trabajos normales de bordado utilice aguja DB x K5.

[¡Precaución!]
El tamaño del ojete de la aguja de DB X K5 es dos veces más grande que el de DB1 (para el uso de costura general). Por favor, utilice dicha aguja para el bordado general.

2) Relación entre el hilo y la aguja.

① Si la selección del hilo y la aguja es inapropiado puede generar problemas tales como condición anormal de bordado, corte de hilo, salto de puntadas, etc.

② El rango de uso del hilo y la aguja para el bordadoo general son las siguientes:

Tamaño de la aguja			Tamaño del hilo			
EE.UU	Japón	Alemania	Hilo de algodón#	Hilo de seda	Hilo de nilón	Hilo de rayón
0.25	9	65	70～80	100～120	130～150	70～100
0.27	10	70				
0.29	11	75	50～60	80～100	100～130	100～130
0.32	12	80				
0.34	13	85	50～60	60～70	80～100	130～150
0.36	14	90				

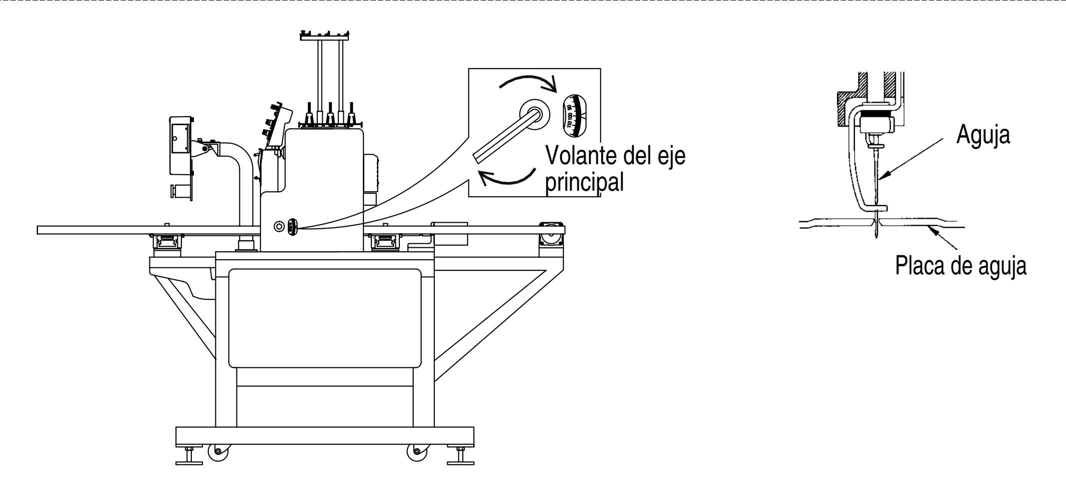
[¡Precaución!] Aguja y hilo de uso general para el bordado.
① Hilo : Hilo de rayón 120d/2 ② Aguja : DB X K5 # 11

3) Cambio de aguja

① Solamente puede realizar el cambio de la aguja siempre y cuando la aguja esté apartada de la placa de aguja. Por lo tanto, si la aguja no está en la posición adecuada gire manualmente el eje principal haciendo uso del volante para extraer la aguja.

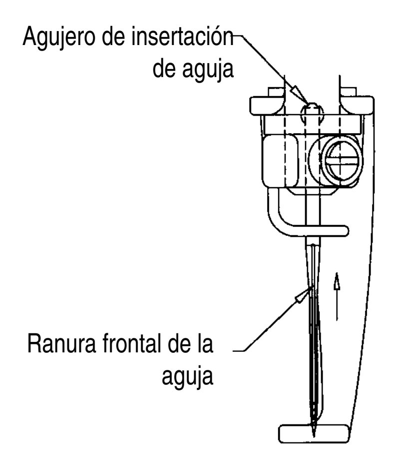

¡Precaución!

Al girar manualmente el eje principal debe realizarlo según las instrucciones de seguridad además de apagar la máquina. Es sumamente peligroso si la máquina se pone en operación mientras que el volante está insertado en el eje principal. Por lo tanto, quítelo del eje principal inmediatamente después de usar el volante.



[Fig. 5-23]

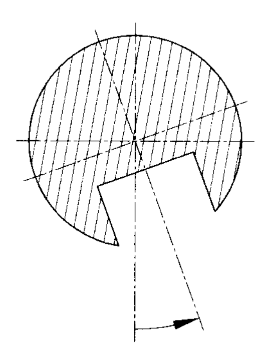
② Para la inserción de la aguja, la ranura frontal de la aguja debe ser insertada en la dirección del operador y una vez metida en el agujero de la barra-aguja empujar hasta el fondo para que la aguja quede perfectamente acoplada.



[Fig. 5-24]

[¡Precaución! 1]
Para hilos especiales como el rayón, para minimizar la frecuencia del corte de hilo durante el bordado, debe instalar la ranura de la aguja en dirección hacia la derecha como muestra la [Fig. 5-25].

[¡Precaución! 2]
Si la aguja no está ensamblada correctamente dentro del agujero de la barra-aguja, el ritmo con el gancho puede ser incorrecto y presentar problemas como rotura de agujas o hilos.

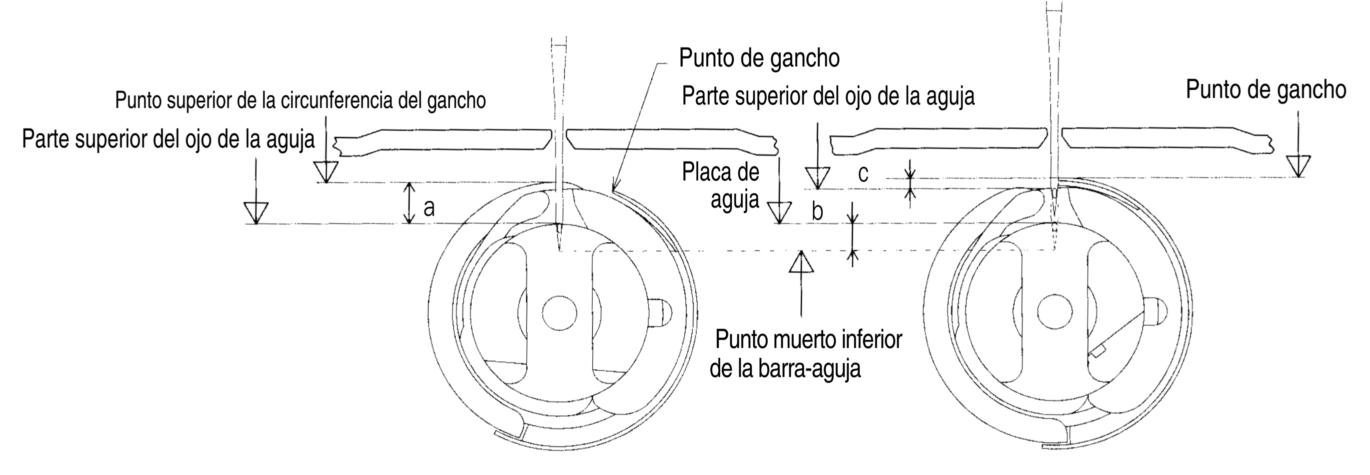


[Fig. 5-25]



4) La aguja y el gancho.

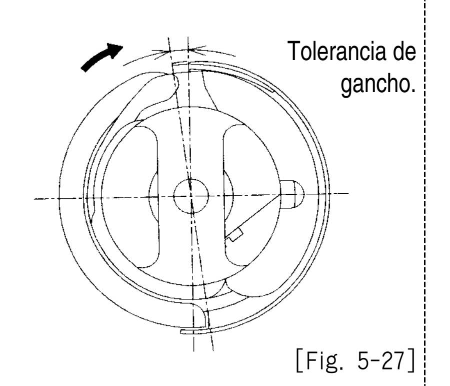
① Ajuste de temporarización entre la aguja y el gancho.
La Temporarización entre la aguja y el gancho está fijada en 210 grados del eje principal al salir de la fábrica y la relación entre la aguja y el gancho es la siguiente:



[Fig. 5-26]

a. Punto muerto inferior de la barra-aguja	2.3~3.7 mm	Puede ser modificado según el tamaño/número de la aguja.
b. Temporarización de la aguja y el gancho	1.8~2.2 mm	
c.Temporarización de la aguja y el gancho	0.5~1.5 mm	

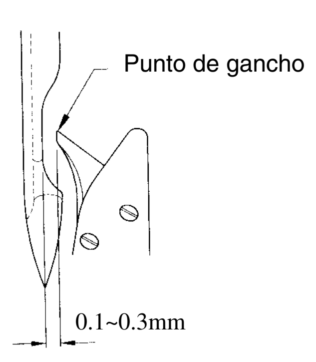
[¡Precaución!]
Al ajustar el temporizador del punto de gancho, el gancho puede movilizarse a la derecha o izquierda de acuerdo a la tolerancia del engranje del eje inferior. Ajuste el temporizador girando el gancho hacia el sentido de las aguajas del reloj.



[Fig. 5-27]

② Ajuste del intervalo entre la aguja y el punto de gancho

- El intervalo apropiado entre la aguja y el punto de gancho es 0.1~0.3mm desde el punto más cercano de la aguja.
- El salto del hilo puede ser ocacionado por una sujeción incorrecta o el intervalo entre el bucle formado por el hilo y la aguja y el punto de gancho.
  Por lo tanto, si el punto de gancho se encuentra ubicado cerca de la aguja, el bucle puede ser ubicado en el punto de gancho para la sujeción estable del hilo.

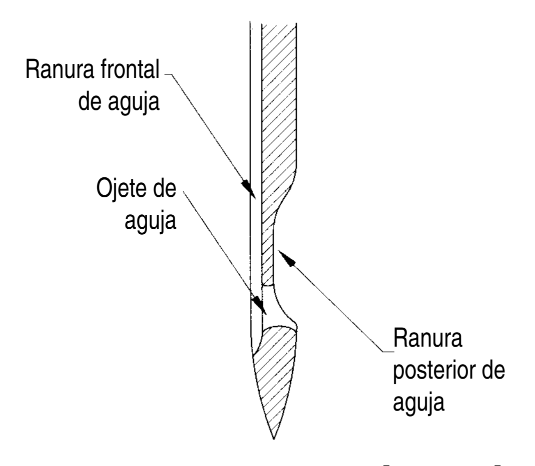


[Fig. 5-28]

[¡Precaución!] Explicación de la función según la forma de la aguja.

① El tamaño del ojo y la ranura de la aguja es diferente de acuerdo a los tipos y tamaños de las agujas.

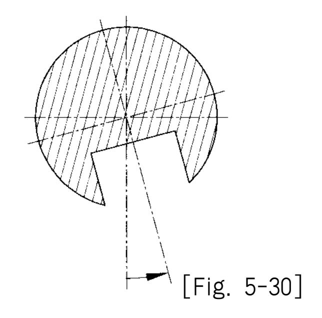
- Ranura frontal de la aguja :
  Esta ranura protege el hilo del posible corte de hilo por el calor de fricción.
- Ranura posterior de la aguja :
  Esta ranura arregla la temporización de gancho a rápida o lenta velocidad según el movimiento de la aguja y previene el fenómeno de saltos de hilo. Entre otras, la función más importante es evitar los saltos de hilo. Por lo tanto, instale el punto de gancho en la posición más cercana a la aguja para colocar exactamente el hilo.



[Fig. 5-29]

Entre otras, la función más importante es evitar los saltos de hilo. Por lo tanto, instale el punto de gancho en la posición más cercana a la aguja para colocar exactamente el hilo.

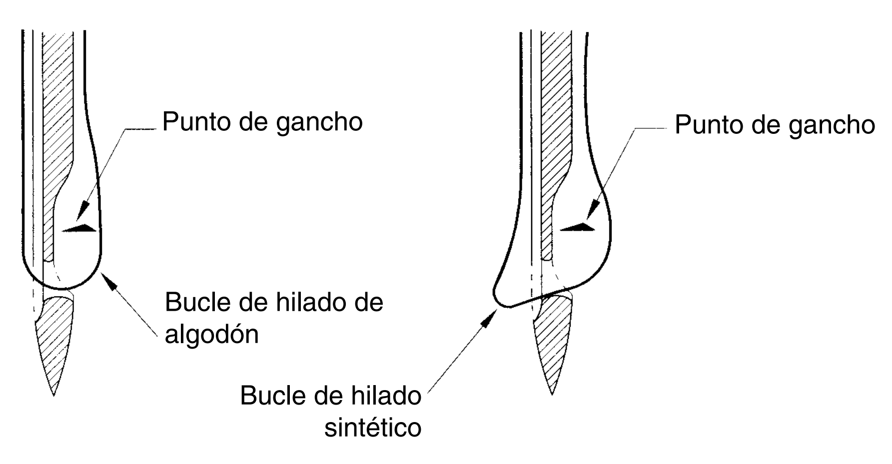
② Considerando la función de la ranura posterior de la aguja, si el estado de bordado es inestable instale la aguja ligeramente hacia el lado derecho como muestra la figura 5-30.



[Fig. 5-30]

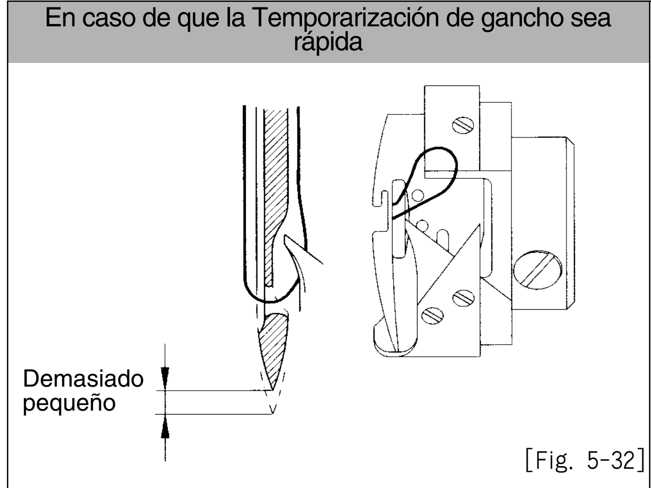
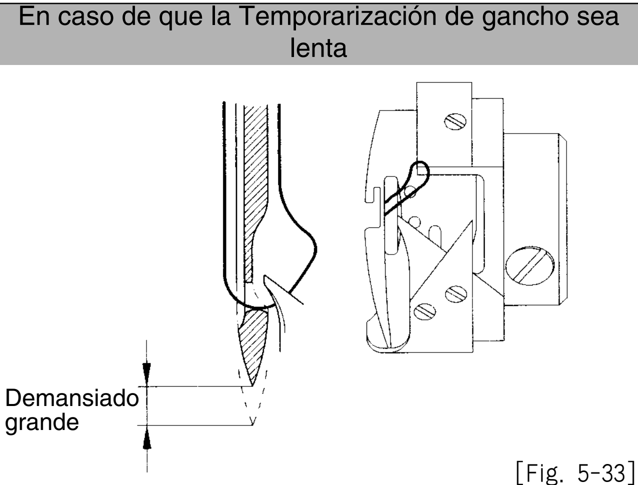
[Nota]

La formación de bucles de hilo formados por el movimiento de la aguja es diversa según las características del hilo o tipos de materiales del bordado. Si la formación de bucles es inestable, es fácil de aparecer el fenómeno saltos de hilo. La siguiente Fig. nos muestra los diferentes tipos de bucles.

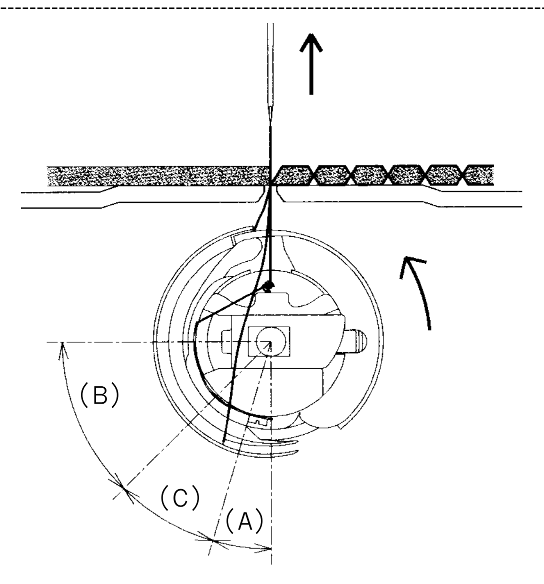


[Fig. 5-31]

5) Relación entre la palanca-tirahilo y el gancho.
La instalación de temporización del punto de gancho ocacionado por el movimiento de la aguja tiene un efecto importante en la tensión y el corte de hilo. Las siguientes Fig.s muestran la posición del gancho cuando la palanca- tirahilo empieza el ascenso desde el punto inferior. (El ángulo giratorio del eje principal es 292 grados).

En caso de que la Temporarización de gancho sea rápida	
 [Fig. 5-32]	Es ocacionado cuando la ranura del gancho se encuentra en el rango (A). Cuando el bucle de la formación del hilo es muy pequeño, el punto de gancho es captado por el hilo superior. Además la formación de la puntada se vuelve demásiado rápido en comparación con el movimiento de ascenso de la palanca-tirahilo. Esto puede ocacionar saltos de hilo ya que la tensión del hilo se afloja formándose pequeños bucles en el hilo superior.
En caso de que la Temporarización de gancho sea lenta	
 [Fig. 5-33]	Es ocacionado cuando la ranura del gancho se encuentra en el rango (B) El punto de gancho capta el hilo cuando el bucle de hilo es muy grande. No ocaciona saltos de hilo, sin embargo, puede causar corte de hilo cuando el movimiento ascendente de la palanca tirahilo es más rápido que el temporizador.

[¡Precaución!] El temporizador normal del gancho es cuando la ranura del gancho esta ubicado en el rango (C).



[Fig. 5-34]

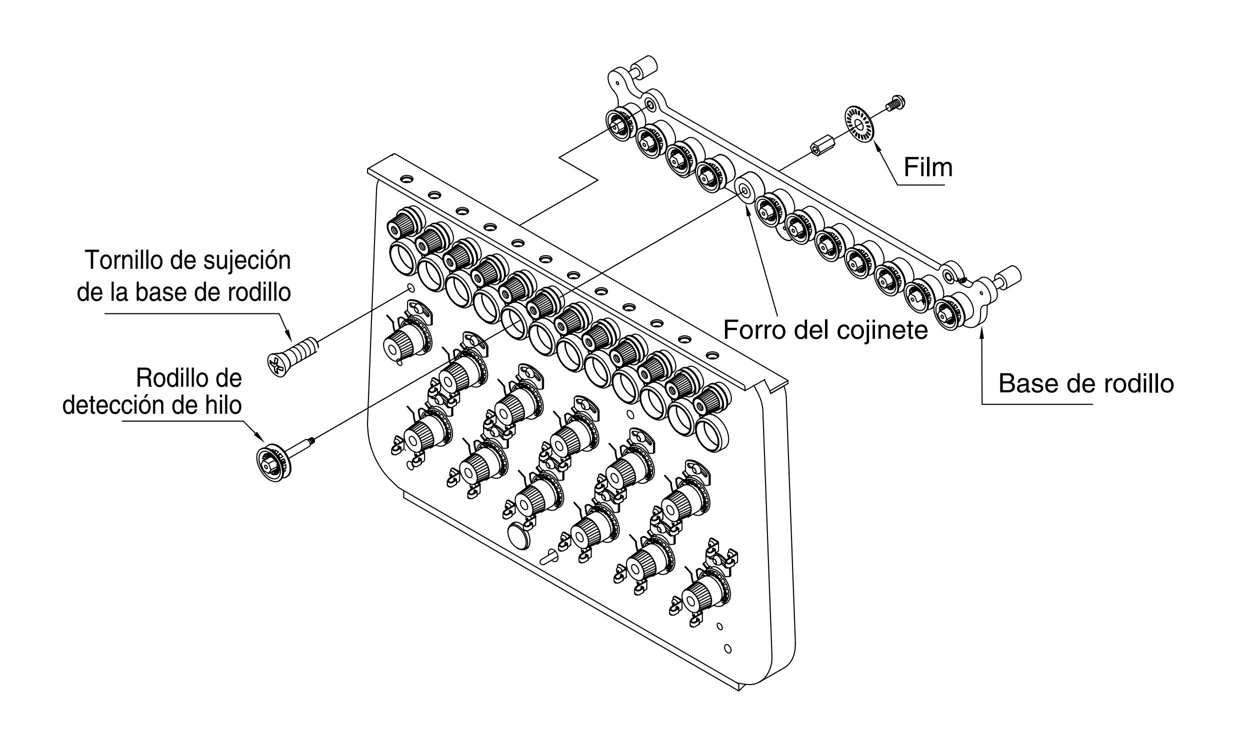
5-13) Instalación y función del dispositivo de detección de hilo.

5-13-1) Función del dispositivo.

El dispositivo de detección de hilo tiene la función de prevenir defectos de bordado detectando el corte de hilo superior e inferior. Detecta los cortes a través de la rotación suave del rodillo detector de hilo. Por lo tanto, si el rodillo detector de hilo no gira suavemente puede causar funcionamiento deficiente de la máquina y no cumplir con la función de detección.

5-13-2) Conexión y desconexión del dispositivo.

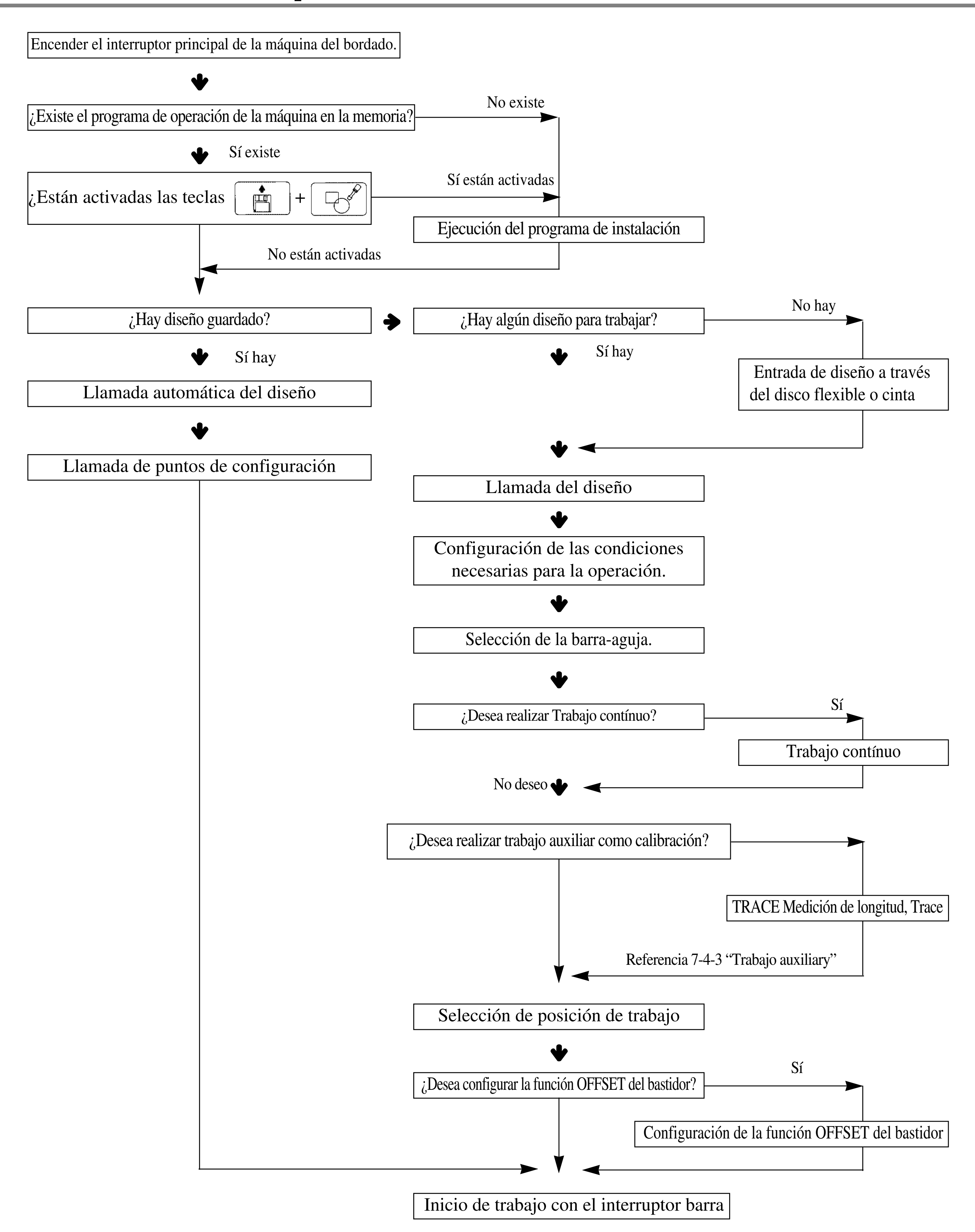
Cuando el rodillo detector de hilo no funciona con suavidad es necesario desarmar el rodillo y limpiar las suciedades y polvos. Para ello, se requiere la desconexión del dispositivo de detección de hilo.
Para desarmar el dispositivo debe quitar la placa de ajuste de tensión de hilo, separar los diferentes cables de la tabla y el tornillo de sujeción de la base del rodillo. De esta manera puede desarmar el rodillo detector de hilo y el forro del cojinete.



[Fig. 5-35]

[¡Precaución!]
Cuando ensamble el rodillo detector de hilo, debe confirmar la ubicación del espacio entre el tablero del dispositivo y el film. Según la ubicación del panel de detección puede dejar de funcionar el dispositivo.
Puede ajustar la ubicación del panel de detección desarmando el tornillo de la base del panel.

6
Secuencia de la operación básica hasta la completación del bordado .



7
Utilización de la Caja de operación.

7-1) Instalación del sistema de operación de la máquina.

¿Qué es el programa de instalación del sistema? Se utiliza cuando haya borrado el programa de operación de la máquina por el mal funcionamiento del controlador o para actualizar. El programa se presenta en la pantalla de la siguiente manera.

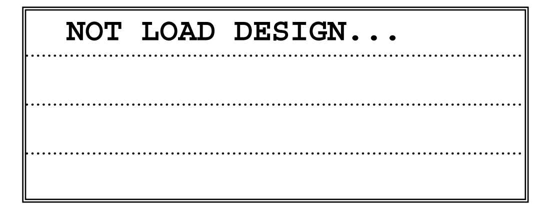
∗ Cuando el programa de operación no existe en la memoria.

∗ Cuando pulsa las teclas de función y simultáneamente en el menú de inicio.

Al encender el interruptor principal en la pantalla se visualiza lo siguiente:

=== SWF-EMB Vx.xx ===

[Pantalla de información de la máquina]



[Pantalla del menú]

Después de aparecerse las letras “===SWF-EMB Vx.xx===”, se realiza la operación de la siguiente orden.

Indicación de la versión del Sistema

↓

Se comprueba si ha pulsado las teclas de función y simultáneamente mientras se está cargado.

Sí → Se ejecuta el programa de instalación del sistema.

↓

Se ejecuta el programa de operación

Si el programa de operación no existe en la memoria, o las teclas [tecla] + [tecla] están pulsadas, el programa de instalación aparece automáticamente con el siguiente texto.

= INSTALL PROGRAM =

[Pantalla de información de la máquina]

1. VERSION INSTALL
2. VERSION BACKUP
3. ENCODER SETTING
4. C/C SETTING

[Pantalla del menú]

El programa de instalación contiene los siguientes sub-menú:

1. VERSION INSTAL : Se utiliza al instalar el programa de operación o cambiar por una nueva versión.
2. VERSION BACKUP : Se utiliza al copiar el programa de operación guardado en la memoria en el disco flexible.
3. ENCODER SETTING : Se utiliza al configurar el codificador del eje principal.
4. C/C SETTING : Se utiliza al configurar la señal de la posición de la barra-aguja.
5. X ORIGIN SETTING : Se utiliza al confirmar la función del interruptor del punto original del eje X durante la comprobación de la máquina..
6. Y ORIGIN SETTING : Se utiliza al confirmar la función del interruptor del punto original del eje X durante la comprobación de la máquina.
7. WIPER RET SENSOR : Se utiliza al confirmar la función del sensor de regreso de solenoide del retardador de hilo durante la comprobación de la máquina.
8. START/STOP CHECK : Se utiliza al confirmar la función del botón de START/STOP durante la comprobación de la máquina.
9. DEFAULT : Se utiliza al cambiar el valor de la Máquina y el valor de EMB por el valor inicial.
10. CURRENT SETTING : Se utiliza para configurar el valor de circuito de la unidad de transmisión X-Y.
11. GEAR RATIO CHECK : Es para ajustar el ratio de la polea del eje principal.
12. MACHINE SETTING : Es para ajustar el tipo de máquina.
13. EXIT : Se utiliza para regresar al programa de operación.

Ejemplo> Copie el programa de operación de la máquina Vx.1 existente en la memoria en el DISK 1, y cargue el programa de operación de la máquina Vx.2 del DISK 2 en la memoria.

Pulse simultáneamente las teclas de función [tecla] È [tecla] cuando se indique "===SWF-EMB Vx.xx===" en la pantalla. ↓ Insterte DISK 1 en la unidad de disco flexible. Utilizando las teclas de movimiento mueva el cursor a "2. VERSION BACKUP".	1. VERSION INSTALL 2. VERSION BACKUP 3. ENCODER SETTING 4. C/C SETTING

	1. VERSION INSTALL 2. VERSION BACKUP 3. ENCODER SETTING 4. C/C SETTING
Pulse la tecla **SET**	
	SYSTEM WRITE: 55 [%] [>>>>>]
Inserte DISK 2 en la unidad de disco flexible con el fin de instalar el nuevo programa de operación de la máquina y mueva el cursor a “1. VERSION INSTALL”.	
	1. VERSION INSTALL 2. VERSION BACKUP 3. ENCODER SETTING 4. C/C SETTING
Pulse la tecla **SET**	
	SYSTEM READ: 55 [%] [>>>>>]



Después de finalizar la instalación, el cursor es situado automáticamente en "12. MACHINE SETTING".	12. MACHINE SETTING 13. EXIT
	
Pulse la tecla **SET**	
	
Cuando aparezca la pantalla de la derecha, seleccione la Serie de la máquina según el tipo (Referencia "Modelo de la máquina según la serie").	
Si por ejemplo, seleciona "3. SWF-U Series" aparecerá la pantalla de la derecha. Mover el cursor para seleccionar el tipo de máquina correspondiente.	1. SWF - T series 2. SWF - W series 3. SWF - U series
	
Pulse la tecla **SET**	1. UK1204 2. UK1206 3. UK1202 4. UK1504
	
Cuando aparezca la pantalla de la derecha, si desea seleccionar la función Wheel Type, mueva el cursor a [WHEEL]. Y si desea la función Spring Type, mueva el cursor a [SPRING].	===== SENSOR SETTING ===== [SPRING] [WHEEL]
	
Utilizando las teclas UP y DOWN puede configurar el tipo de Rueda (Wheel Type) según el modelo.	===== WHEEL TYPE ===== NORMAL / 18HOLE / 50HOLE

Pulse la tecla **SET**	12. MACHINE SETTING 13. EXIT
Para realizar el bordado con una nueva configuración del programa de operación mueva el cursor a “13. EXIT”.	12. MACHINE SETTING 13. EXIT
Pulse la tecla **SET**	SYSTEM CHANGE... [Machine data screen]
Dependiendo del ajuste del SENSOR SETTING respecto al WHEEL, aparecerá los dibujos que se muestran en la figura de la derecha.	= SWF [W] B/Vx.xx = [Configuración WHEEL NORMAL] = SWF [W-18R] B/Vx.xx = [Configuración WHEEL 18 HOLE] = SWF [W-50R] B/Vx.xx = [Configuración WHEEL 50 HOLE]
Después de la reinicialización automática de la máquina, compruebe si el tipo de máquina que aparece en la pantalla VFD coincide con el tipo seleccionado anteriormente. Y también, verificar el nombre de la version.	[WE1206] XXXX/XX/XX

※ Si durante la instalación de versión pasase al “13. EXIT” sin realizar el proceso “12. MACHINE SETTING”, no se habría configuredo el M/C. Por lo tanto, aparecería automáticamente el proceso “12. MACHINE SETTING” en la pantalla.

 Precaución	Si no ha ingresado correctamente el tipo de máquina, la máquina no funcionará.

※ Modelos de la máquina según la Serie

Tipo	Nombre de tipo	Descripción
Bridge Type Arm + Flat Table SWF/□ - W series	SWF/□-W1201	Máquina de bordado automática de una cabeza de área ancha.
	SWF/□-WE1204	Máquina de bordado rectilínea de 4 cabezales.
	SWF/□-WE1206	Máquina de bordado rectilínea de 6 cabezales.
	SWF/□-WF912	Máquina de bordado rectilínea de 12 cabezales.
Arm Type Arm + Cylinder Bed SWF/□ - T series	SWF/□-T1201 SWF/□-T1501	Máquina tubular de una cabeza.
Bridge Type Arm + Cylinder Bed SWF/□ - U series	SWF/□-UK1202 SWF/□-UK1501	Máquina tubular de 2 cabezas
	SWF/□-UK1204 SWF/□-UK1504	Máquina tubular de 4 cabezas
	SWF/□-UK1206 SWF/□-UK1506	Máquina tubular de 6 cabezas
	SWF/□-UH1206 SWF/□-UH1506	6 Head Compact Type Tubular Embroiery Machine
	SWF/□-UH1208 SWF/□-UH1508	Máquina tubular de 8 cabezas
	SWF/□-UI1212	Máquina tubular de 12 cabezas

7-2) Explicaciones de las indicaciones de la pantalla.

Hay dos pantallas en el panel de operación: pantalla de indicación del estado de la máquina y pantalla de indicación del menú.

1) Pantalla de indicación del estado de la máquina. (VFD)

En esta pantalla se indica el estado de la máquina. El usuario puede seleccionar el formato más apropiado entre los 4 opciones de indicación pulsando el interruptor correspondiente.

① Indicación de datos de diseño : Indica la posición y el número de puntada en la memoria de bordado del diseño seleccionado.

```
DESIGN #8  16850 st
```

② Indicación de datos de la puntada : Indica el número de puntadas realizadas y el total a realizar en porcentaje.

```
      0/16850 st[0%]
```

③ Indicación de datos del trabajo : Indica la velocidad de bordado actual, el número de puntadas de trabajo total y el número total de trabajo.

```
[1200]S:115354  W:011
```

④ Indicación de datos de la barra-aguja : Indica el número de barra-aguja acutal, la barra-aguja anterior y posterior y el número total de color.

```
N:4[1]2       TOTAL:6
```

[¡Precaución!]
Además de las 4 indicaciones mencionadas arriba, en la pantalla de indicación del estado de la máquina indica la causa de suspensión y el mensaje de error cuando hay un error.

Ejemplo 1> Al indicar la causa de suspensión de la máquina

```
Stop Switch Stop...
```

Ejemplo 2> Al indicar el mensaje de error

```
Er#100:Main shaft is not at th
```

2) Pantalla de indicación del menú .(LCD)

La pantalla de indicación del menú se utiliza para visualizar el contenido de la configuración y el sub-menú del menú principal seleccionado.

① Indicación del contenido configuredo.

En caso de la indicación del contenido configuredo, la pantalla visualiza las siguientes 10 puntos. En cada una de las pantallas se indican 4 puntos y utilizando las teclas UP/DOWN ubicadas a la derecha de la pantalla de indicación del menú (LCD) puede observar los 10 puntos.

No.	:	8
NAME	:	SWF
STITCH	:	16850
COLOR	:	6

NO : Indica la posición del diseño seleccionado actualmente en la memoria.
NAME: Indica el nombre del diseño seleccionado.
STITCH : Indica el número total de puntadas del diseño seleccionado.
COLOR : Indica el número de la barra-aguja usada en el diseño seleccionado.

JUMP	:	118
X [mm]	:	83.4
Y [mm]	:	101.6
ANGLE	:	45

JUMP : Indica el número de puntadas de salto del diseño seleccionado.
X[mm] : Indica el tamaño de la dirección X del diseño seleccionado.
Y[mm] : Indica el tamaño de la dirección Y del diseño seleccionado.
ANGLE : Indica el valor de ángulo rotatorio seleccionado.

MIRROR	:	OFF
X_SCALE	:	100
Y_SCALE	:	100

MIRROR : Indica si está configurado el efecto espejo.
X_SCALE : Indica el ratio de ampliación X configurado.
Y_SCALE : Indica el ratio de ampliación Y configurado.
Los datos arriba mencionados están calculados correctamente.

② Indicación del Sub-menú.

El menú de la máquina SWF se divide en el menú principal y el sub-menú. El menú principal se controla con las teclas de panel de operación, y cuando el menú principal deseado está seleccionado, aparece su sub-menú correspondiente en la pantalla. En una pantalla no puede visualizar diversos contenidos del menú, pero puede seleccionarlo pulsando las teclas UP/DOWN.
appears on the screen. Use the UP and DOWN keys to look through the list.

Ejemplo> Menú principal al pulsar la tecla configuración básica.

1]	X_SCALE	:	100%
2]	Y_SCALE	:	100%
3]	ANGLE	:	0°
4]	MIRROR	:	NO MIRROR

7-3) Funciones del menú.

7-3-1) Organización de la función del menú.

Función	Referencia	Descripción
Entrada/Salida de diseño	PP. ~ (7-4-1)	Función para la Entrada/Salida del diseño.
Configuración básica	PP. ~ (7-4-2)	Función para la configuración básica (ampliación, reducción, rotación etc.)
Trabajo auxiliar	PP. ~ (7-4-3)	Función del trabajo auxiliar como la medición de longuitud, confirmación del proceso de trabajo, etc.
Trabajo contínuo	PP. ~ (7-4-4)	Función de configuración de trabajo continuo.
Configuración de datos	PP. ~ (7-4-5)	Configuración de los datos relacionados con la operación de bordado..
Edición de bordado	PP. ~ (7-4-6)	Función de la edición de diseño de bordado (modo de detención) Función de cambio de código de velocidad (modo de operación)
Movimiento del bastidor de bordado	PP. ~ (7-4-7)	Función de movimiento del bastidor de bordado.
Operación puntada ciega	PP. ~ (7-4-8)	Función de operación de puntada ciega.
Configuración de la máquina	PP. ~ (7-4-9)	Función de la configuración de la máquina.
Proceso del disquete flexible	PP. ~ (7-4-10)	Función del flexible(copia, eliminación, inicialización, etc.)
Corte de hilo manual	PP. ~ (7-4-11)	Función de corte manual.
Configuración Offset	PP. ~ (7-4-12)	Función de configuración Offset.
Configuración de la barra-aguja	PP. ~ (7-4-13)	Función de configuración de la barra-aguja.
Paso anterior		
Detención (STOP)		
Inicio (START)		



7-3-2) Esquema de la función del menú.

- ★ Entrada/Salida del diseño
  - EMB CALL
  - FDD CALL
  - EXTERNAL INPUT
    - GNT2910
    - GNT4604
    - SERIAL
    - PARALLEL
  - EXTERNAL OUTPUT
    - SERIAL
    - PARALLEL
  - DESIGN DELETE
  - DESIGN COPY
  - MEMORY INITIAL
- Trabajo auxiliar
  - LENGTH MEASURE
  - DESIGN TRACE
  - OPTIMIZE TRACE
- Configuración de la máquina
  - MACHINE TEST
    - JUMP SOL TEST
    - WIPER SOL TEST
    - PICKER SOL TEST
    - TRIM SYSTEM TEST
    - WHEEL SENSOR TEST
  - MACHINE SET
    - MACHINE SET
      - CUT NEEDLE
    - FRAME ORIGIN
    - FRAME LIMIT SET
  - ERROR LIST
- Configuración de datos
  - EMB FUNCTION
  - MACHINE FUNCTION
  - DEFAULT
- Proceso del disquete flexible
  - FDD SAVE
    - SWF
    - TAJIMA
  - FDD DELETE
  - FDD FORMAT
- ★ Edición de diseño
  - STITCH EDIT
  - DESIGN DIVIDE
  - DESIGN FILTERING
  - SPEED CODE
- △ Movimiento de bastidor de bordado
  - DATA ORIGIN
  - ORIGIN
  - POWER RESUME
- △ Operación puntada ciega
  - 100 STITCH
  - 1000 STITCH
  - 10000 STITCH
  - COLOR
- ★ Configuración básica
  - X__SCALE
  - Y__SCALE
  - ANGLE
  - MIRROR
  - START ST
  - X SATIN
  - Y SATIN
- Configuración Offset

[¡Precaución!]
En el menú principal, el menú marcado con ★ no puede ser usado al configurar el trabajo continuo
En el menú principal, el menú marcado con △ no puede ser usado antes de iniciar el trabajo del bordado.

7-4) Explicación y método de operación de la función del menú.

7-4-1) Entrada/Salida del diseño

Cuando aparecen los datos en la pantalla del menu pulse [tecla] Se visualizará la siguiente pantalla

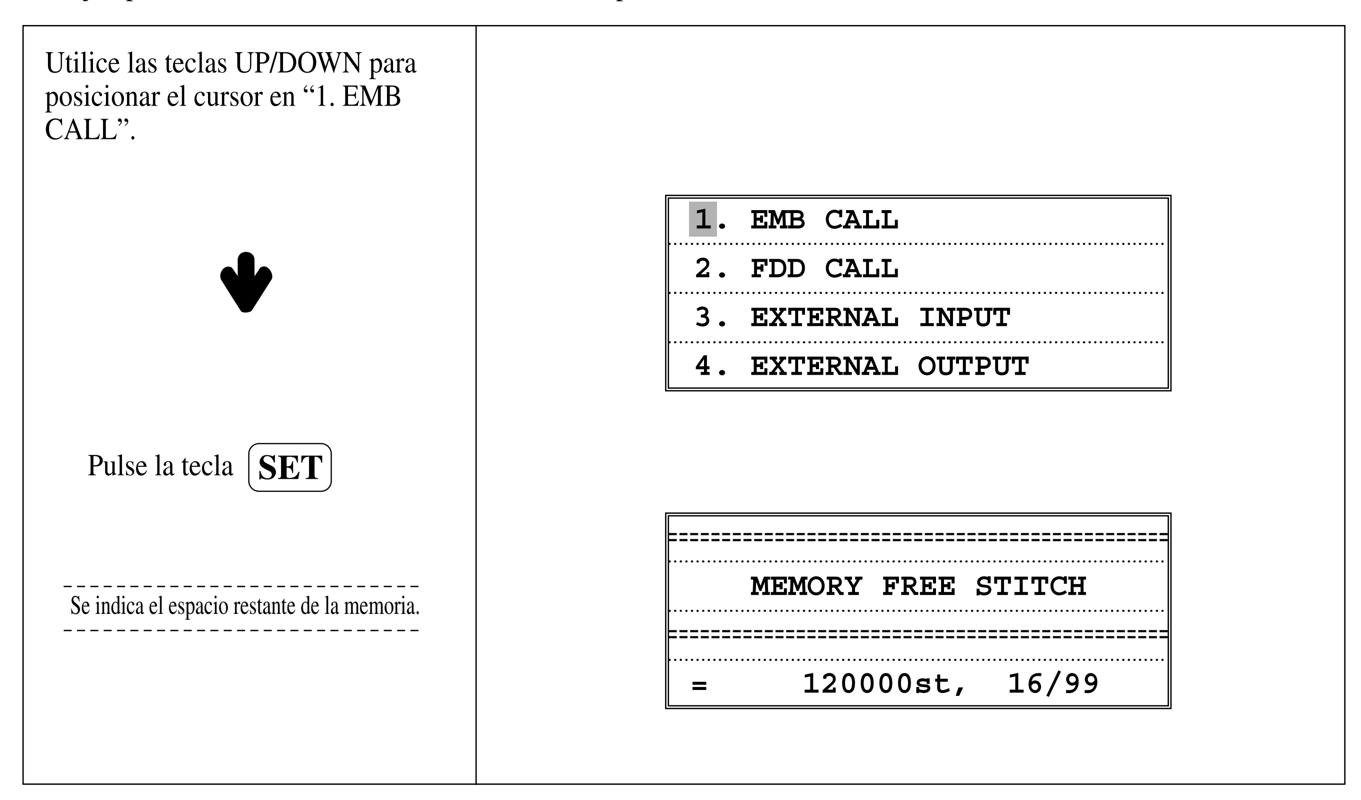
```
1. EMB CALL
2. FDD CALL
3. EXTERNAL INPUT
4. EXTERNAL OUTPUT
```

La función de Entrada/Salida de diseño tiene las siguientes funciones específicas.

1. EMB CALL : Llama el diseño desde la memoria.
2. FDD CALL : Lee el diseño desde la unidad del disquete flexible.
3. EXTERNAL INPUT : Lee el diseño desde el exterior.
4. EXTERNAL OUTPUT : Imprime el diseño al exterior.
5. DESIGN DELETE : Elimina el diseño almacenado en la memoria de diseño.
6. DESIGN COPY : Copia el diseño almacenado en la memoria de diseño.
7. MEMORY INITIAL : Elimina todos los diseños almacenados en la memoria de diseño.

■ EMB CALL (Llamada de bordado) : Llama el diseño desde la memoria.

Ejemplo> Llama el diseño número 8. Número de puntadas : 16850





1)	12372
2)	5954
3)	7281
4)	17325

Utilice las teclas UP/DOWN para posicionar el cursor en “DESIGN” guardado en la dirección No° 8.



5)	18294
6)	13826
7)	21064
8)	16850

Pulse la tecla **SET**



1. EMB CALL
2. FDD CALL
3. EXTERNAL INPUT
4. EXTERNAL OUTPUT

Pulse la tecla 



No.	:	8
NAME	:	SWF
STITCH	:	16850
COLOR	:	6

Se puede confirmar a través de la pantalla del menú que el diseño es llamado sin errores.

Además, se puede confirmarlo a través de la pantalla de los datos de la máquina.

DESIGN #8 16850 st

■ FDD CALL : Lee el diseño desde la unidad del disquete flexible.

Ejemplo> Almacenar el “GOLF” dentro del disquete en la dirección número 30. Número de puntadas: 7667.

Sitúe el cursor en “2. FDD CALL”.	1. EMB CALL 2. FDD CALL 3. EXTERNAL INPUT 4. EXTERNAL OUTPUT
Pulse la tecla **SET**	MENUAL DISK SELECT = [EMB CALL] =
Se indica el espacio restante del disquete	MEMORY FREE STITCH = 32300[STITCH]
Mueva el cursor con las teclas UP/DOWN para buscar el diseño “GOLF”, o utilice las teclas de número para ir directamente al diseño “GOLF”.	1] FILA 5720 st 2] PROWORLD 1377 st 3] CAF 646 st 4] P_WORLD1 7334 st
	5] SANTA1 2540 st 6] BIRD1 7637 st 7] DUCK1 61703 st 8] GOLF 7667 st
* Estando en la situación de arriba, utilice la tecla [ ] para comprobar el nombre del fichero “GOLF” y el nombre de diseño	5] SWF005 2540 st 6] SWF006 7637 st 7] SWF007 61703 st 8] SWF008 7667 st
Pulse la tecla **SET**	SELECT EMPTY ROOM ===> # 17

Ajuste el cursor en “30” utilizando las teclas UP/DOWN.

```
SELECT EMPTY ROOM
===> # 30
```



Pulse la tecla **SET**

```
EMB READ    :      55[%]
         [>>>>>        ]
```

Se muestra en la pantalla el proceso de copia.

* Función entrada automática de la barra de aguja del disquete ZSK (- En caso de copiar el diseño del disquete ZSK, puede seleccionar datos de la barra de aguja)

```
==========================================
      ‖ZSK NEEDLE SEQ‖
==========================================
   MANUAL(0), AUTO(1)
```

Selección manual
→ Graba el dato de la barra de aguja anterior
Selección automática
→ Graba el dato de la barra de aguja del diseño que está grabando ahora

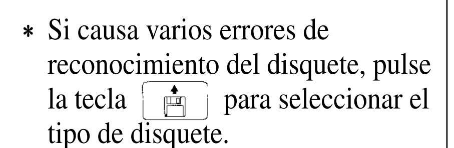


Pulse la tecla [↶]

```
1. BASIC SETTING
2. NEEDLE SETTING
```

```
No.          :        30
NAME         :      GOLF
STITCH       :      7667
COLOR        :         6
JUMP         :        10
```

Se puede saber que el diseño de la dirección número “30” ha sido llamado.



* Si causa varios errores de reconocimiento del disquete, pulse la tecla [disquete] para seleccionar el tipo de disquete.

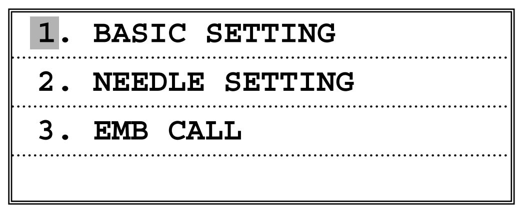
DOS: Disquete normales 2HD, 2DD
ZSK: Disquete ZSK
BAR FMC: BARUDAN FMC
BAR FDR: BARUDAN FDR
EXIT or PREVIOUS: Finalizar

```
= USER SELECT FORMAT =
1. DOS 2.ZSK
2. BAR FMC 4.BAR FDR
3. EXIT OR PREVIOUS
```

■ Adición de puntos de menú de selección e integración para la llamada de diseño

⇒ Modificación de la función de Entrada/Salida de diseño de la página 7-11 apartado 7-4-1).

Al seleccionar el diseño utilizando EMB CALL o FDD CALL como antes, la pantalla siguiente es llamada automáticamente.



[Pantalla 1]

1. BASIC SETTING : Es el menú de configuración básica.
2. NEEDLE SETTING : Es el menú de configuración de la barra-aguja.
3. EMB CALL : Es el menú de selección de diseño.

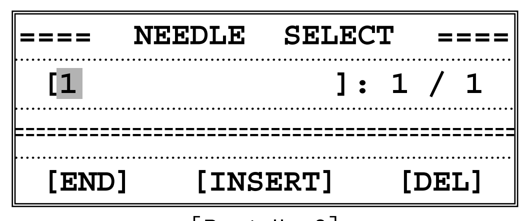
Coloque el cursor en “1. BASIC SETTING” para la configuración básica y pulse la tecla SET

```
1] X_SCALE  :      100[%]
2] Y_SCALE  :      100[%]
3] ANGLE    :          0°
4] MIRROR   :   NO MIRROR
```

[Pantalla 2]

La función de configuración básica tiene el mismo método de configuración al pulsar el en el menú inicial.
Para finalizar pulse el

Para la configuración de la barra-aguja posicione el cursor en “2. NEEDLE SETTING” y pulse la tecla SET

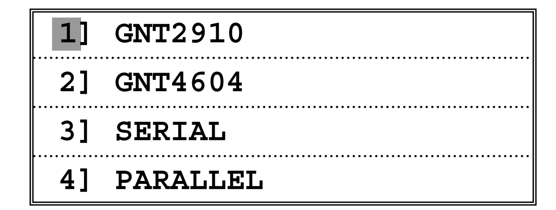


[Pantalla 3]

La configuración de la barra-aguja tiene el mismo método de configuración al pulsar el en el menú inicial.
Para finalizar pulse el .
Al aparecer la [pantalla 1], pulsar el para realizar el trabajo o para seleccionar el diseño otra vez, coloque el cursor en “3. EMB CALL” y pulse la tecla SET.



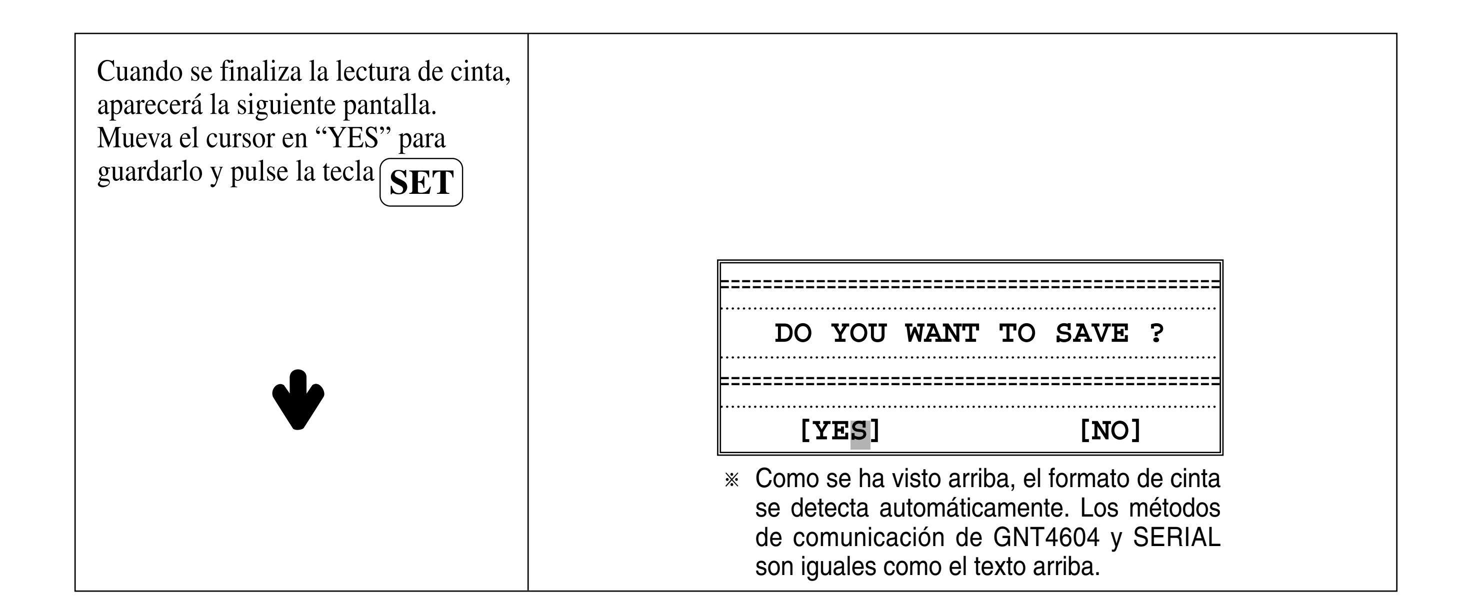
■ EXTERNAL INPUT : Lee el diseño desde el exterior.


1] GNT2910
2] GNT4604
3] SERIAL
4] PARALLEL

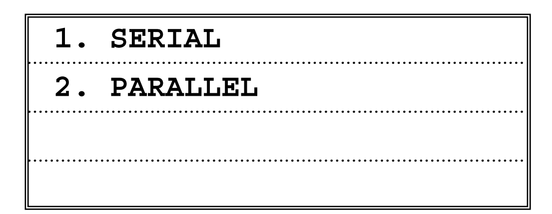
1. GNT2910 : Es la función que lee datos desde el lector de cinta.
2. GNT4604 : Es la función que lee datos desde el lector de cinta.
3. SERIAL : Es la función que permite la comunicación de datos entre los PC o máquinas.
4. PARALLEL : Es la función que lee datos desde SWF-NET1.

Ejemplo> Lea los datos de GNT2910 y almacénelo en la dirección número 25.

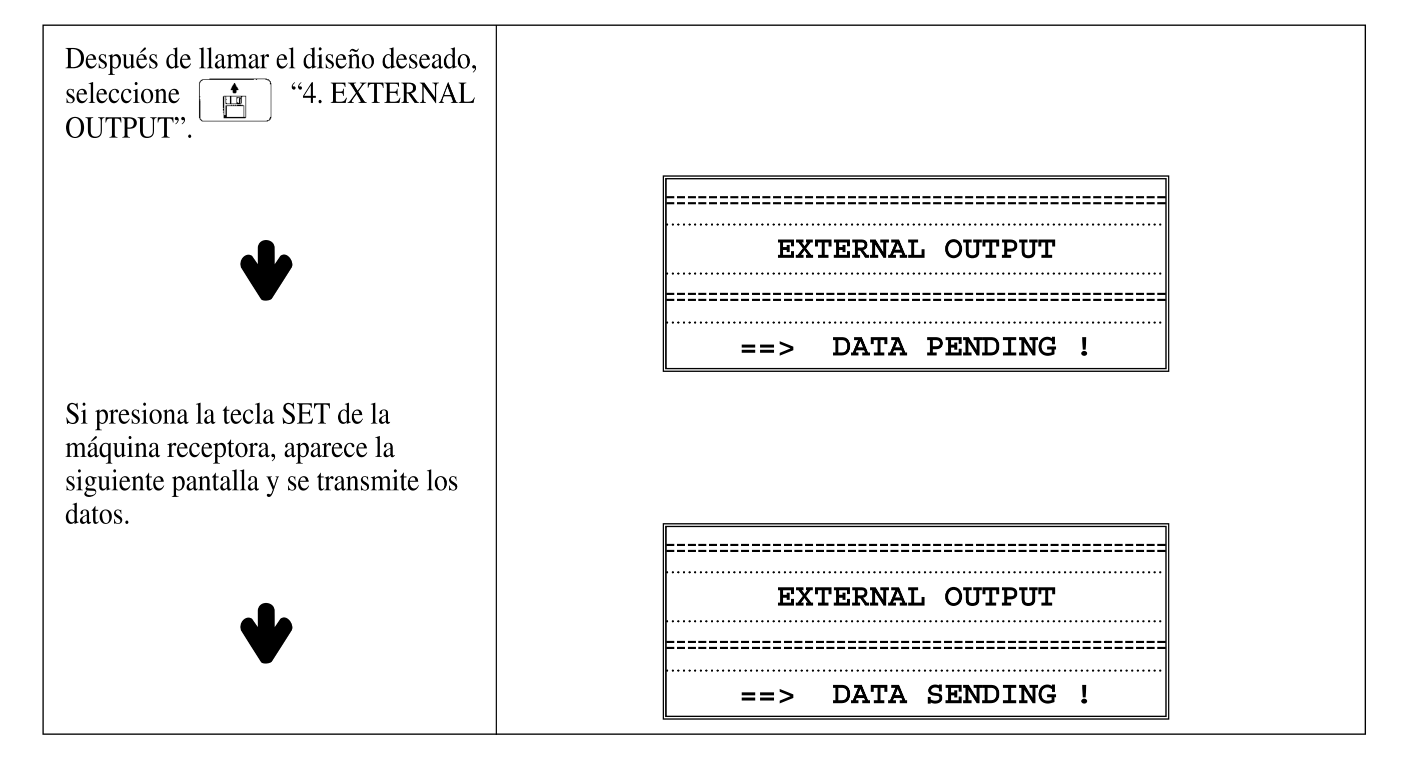
Después de mover el cursor en GNT2910, pulse la tecla **SET** .	SELECT EMPTY ROOM ==> 15
Ajustar el cursor en "25" pulsando la tecla de dirección para almacenar los datos en la dirección número 25. Y pulse la tecla **SET**	PRESS SET TO START ! ==> EXIT TO PREVIOUS
Cuando esté listo, pulse la tecla **SET**.	NOW DATA READING !



■ EXTERNAL OUTPUT : Imprime el diseño al exterior.



Ejemplo> Transmite los datos a otra máquina SWF con el uso de comunicación SERIAL.





■ DESIGN DELETE : Elimina el diseño almacenado en la memoria de diseño.

Ejemplo> Eliminar el diseño de la dirección número 30. Número de puntadas: 7667 [puntadas]

Coloque el cursor en “5. DESIGN DELETE”.

2. FDD CALL
3. EXTERNAL INPUT
4. EXTERNAL OUTPUT
5. DESIGN DELETE



Pulse la tecla **SET**

1)	992
2)	5954
3)	7281
4)	17325



Mueva el cursor a “30” utilizando las teclas UP/DOWN o escriba “30” directamente con la tecla de dígitos

14)	10898
15)	55961
16)	5718
30)	7669



Para eliminar pulse la tecla **SET**

1)	992
2)	5954
3)	7281
4)	17325



Si hay más diseños a eliminar, repita el mismo proceso las veces que sean necesarias. Pulse el paso anterior.

No.	:	2
NAME	:	SWF001
STITCH	:	5954
COLOR	:	4



※ Al eliminar el diseño llamado, aparecerá el siguiente mensaje.

① En la pantalla de indicadión de datos de la máquina.

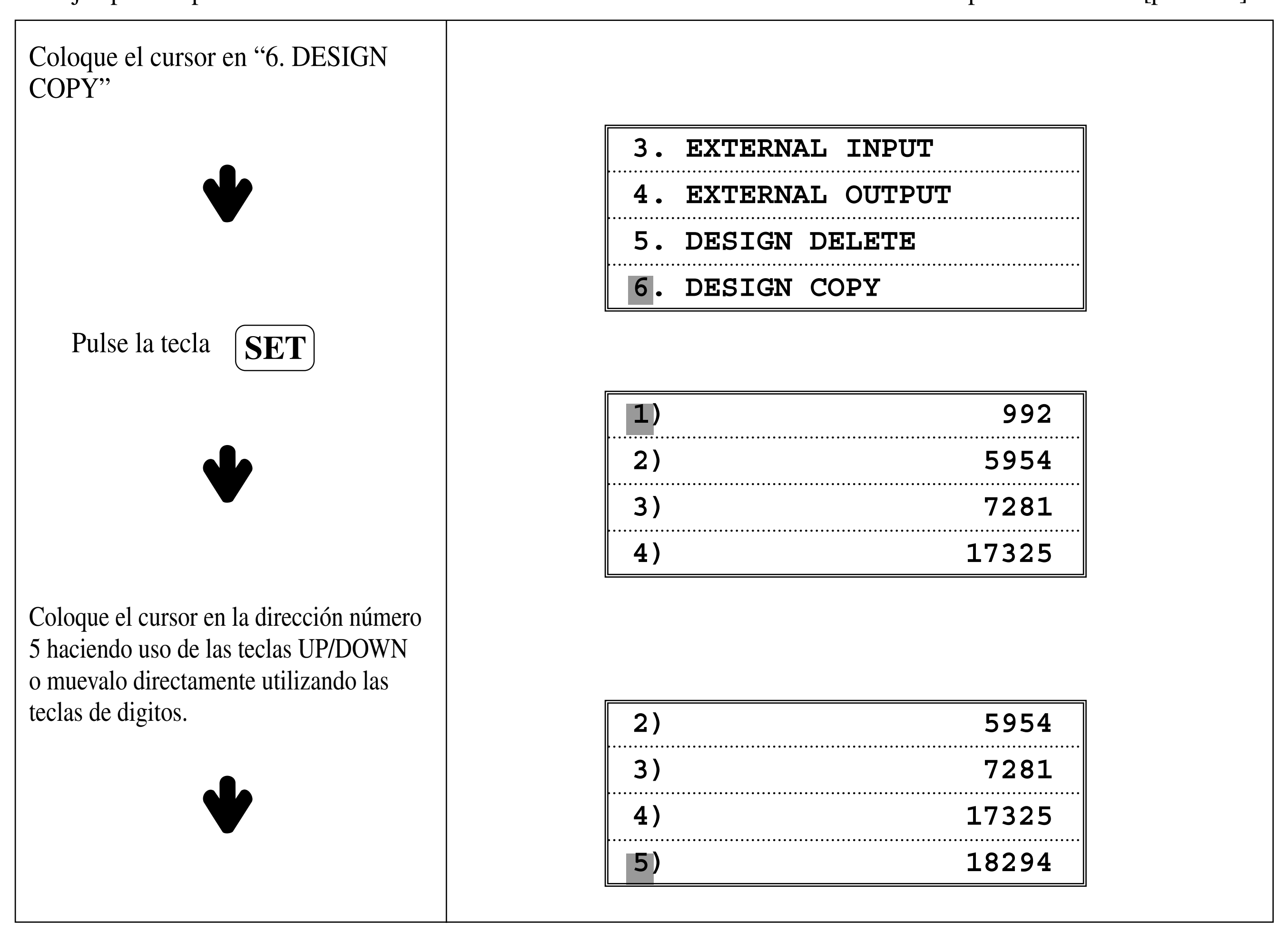
```
= = = =   S W F - E M B = = = =
```

② En la pantalla del menú.

```
NOT LOAD DESIGN!...
```

■ DESIGN COPY : Copia el diseño almacenado en la memoria de diseño a otra memoria de diseño.

Ejemplo> Copiar el diseño de la dirección número 5 en la dirección número 35. Número de puntadas : 18294 [puntadas]



Coloque el cursor en "6. DESIGN COPY"	3. EXTERNAL INPUT 4. EXTERNAL OUTPUT 5. DESIGN DELETE 6. DESIGN COPY
Pulse la tecla SET	1) 992 2) 5954 3) 7281 4) 17325
Coloque el cursor en la dirección número 5 haciendo uso de las teclas UP/DOWN o muevalo directamente utilizando las teclas de digitos.	2) 5954 3) 7281 4) 17325 5) 18294

Pulse la tecla **SET** para copiar.	
	SELECT EMPTY ROOM ===> # 17 Ésta es una pantalla para seleccionar una dirección de la memoria donde quiera guardar el diseño.
Ajustar el cursor en "35" utilizando las teclas UP/DOWN o las teclas de digitos.	
	SELECT EMPTY ROOM ===> # 35
Pulse la tecla **SET**	
	1. EMB CALL 2. FDD CALL 3. EXTERNAL INPUT 4. EXTERNAL OUTPUT
Pulse la tecla 	No. : 2 NAME : SWF001 STITCH : 5954 COLOR : 4

■ MEMORY INITIAL : Elimina todos los diseños almacenados en la memoria de diseño.

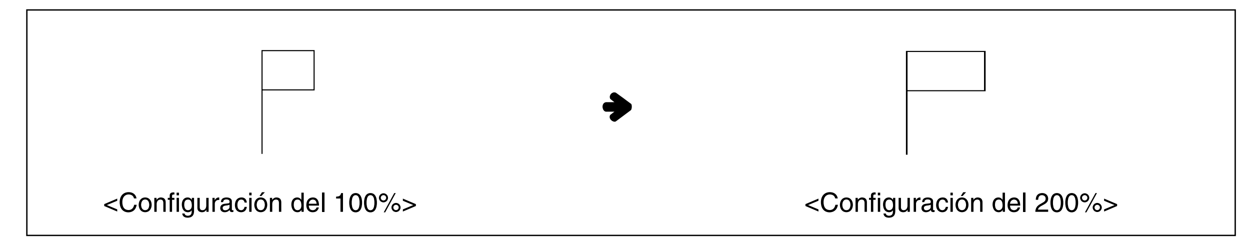
Ejemplo> Eliminar todos los diseños almacenados en la memoria de diseño.

Coloque el cursor en "7. MEMORY INITIAL".	4. EXTERNAL OUTPUT 5. DESIGN DELETE 6. DESIGN COPY 7. MEMORY INITIAL
Pulse la tecla SET	DO YOU WANT TO FORMAT ? [YES] [NO]
Posicione el cursor en "Yes" para eliminar y pulse la tecla SET (Si no desea eliminar, seleccione "NO" y pulse la tecla SET.)	1. EMB CALL 2. FDD CALL 3. EXTERNAL INPUT 4. EXTERNAL OUTPUT
Pulse la tecla ↶	NOT LOAD DESIGN!...

7-4-2) Configuración básica.

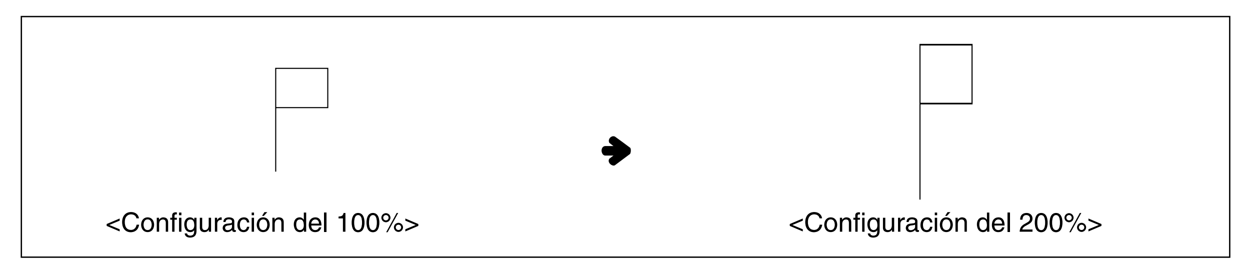
Pulsa la tecla cuando aparezca la información del bordado en la pantalla del menú. Es la función que configure el cambio del diseño básico relacionado con el trabajo. Los artículos de configuración son los siguientes

(1) X_Scale (Reducción y ampliación de X) :
La proporción de configuración para la redución o ampliación del diseño en la dirección del eje X.

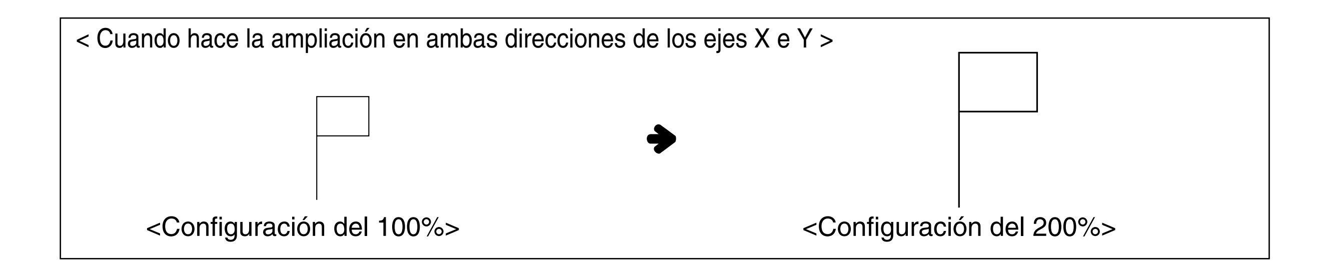


El valor estándar es 100%, y el rango puede variarse desde 50% hasta 200%

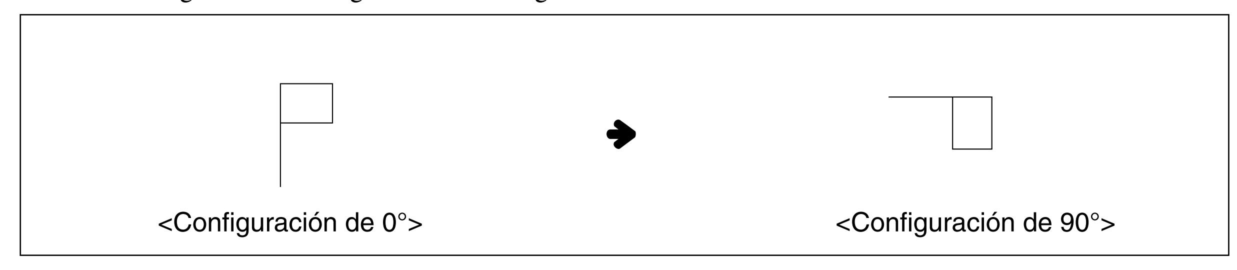
(2) Y_Scale (Reducción y ampliación de Y) :
La proporción de configuración para la redución o ampliación del diseño en la dirección del eje Y.



El valor estándar es 100%, y el rango puede variarse desde 50% hasta 200%.

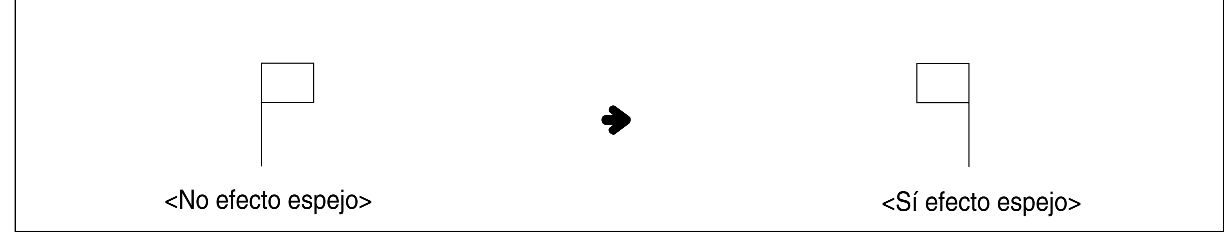


(3) ANGLE (Ángulo rotatorio de diseño) :
Valor de configuración del ángulo rotatorio al girar el diseño.

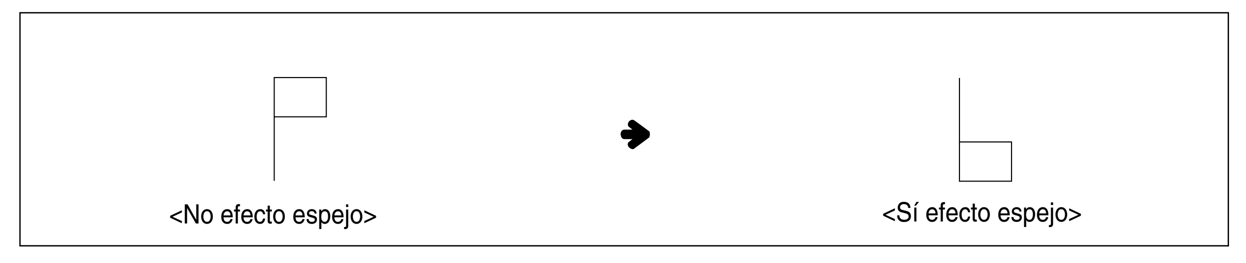


El valor estándar es 0° y el rango varía de 0° a 359° y la unidad de configuración es 1°.

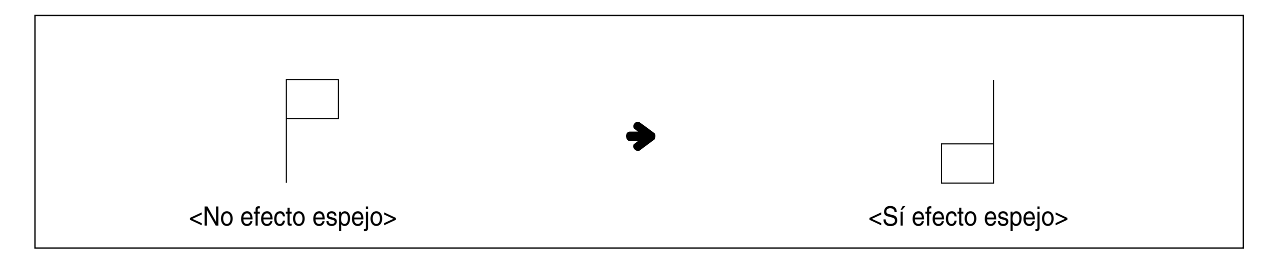
(4) MIRROR (Ejecución o no del efecto espejo) :
Valor de configuración cuando se ejecuta o no el efecto Espejo del diseño en los ejes X e Y.



<Efecto espejo del eje X>

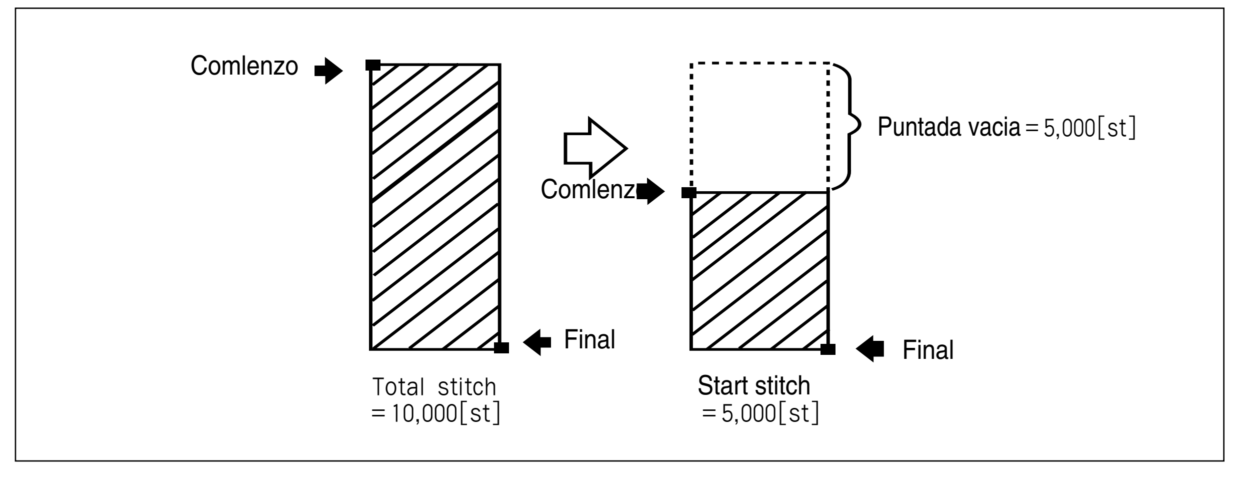


<Efecto espejo del eje Y>



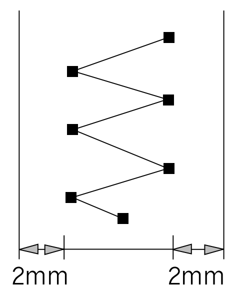
<Efecto espejo de los ejes X e Y>

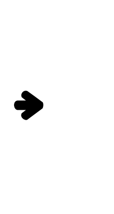
(5) START ST (Configuración de número de puntadas al inicio) :
Es la función para configurar la posición inicial de trabajo de diseño. Es decir, usted puede omitir número de puntadas deseado y empezar el bordado.

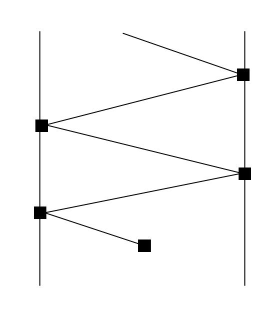


(6) X SATIN (Configuración de intervalo del Satén X) :

¿Qué es la configuración del intervalo de Satén X?







<Cuando quiere ampliar el intervalo de Satén a 2 mm > <Después de la ampliación>

Ésta es una función que determina el intervalo de puntada de satén a una dirección del eje X, y permite que el intervalo relativo al valor estándar puede ser expandido por cada 0.1[mm]. El valor estabándar es 0 y puede configurar lo desde 0 hasta 5.

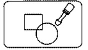
(7) Y SATIN (Configuración de intervalo del Satén Y) :

Se utiliza para configurar el intervalo de Satén Y.

> [Nota] Cada vez que usted llame un nuevo diseño de bordado, el valor de configuración se convierte en el valor estándar automáticamente.

Ejemplo> Llamar el diseño de la dirección número 5 y modificarlo de la siguiente forma.

X SCALE : 150%
Y SCALE : 120%
ANGLE : 45°
MIRROR : Efecto espejo Y
START ST : 100 puntadas
X SATIN : 3
Y SATIN : 2

Llamamos el diseño de la dirección número 5 haciendo referencia al artículo“7-4-1) Entrada/Salida de diseño”.  	No. : 5 NAME : SWF002 STITCH : 18294 COLOR : 7
Pulse la tecla  	1] X_SCALE : 100[%] 2] Y_SCALE : 100[%] 3] ANGLE : 0° 4] MIRROR : NO MIRROR

Mueva el cursor para configurar el tamaño de X y pulse la tecla **SET**	
	X_SCALE : 100 [RANGE : 50-200[%]] ==>
Ingrese "150" pulsando las teclas de dígitos	
	X_SCALE : 100 [RANGE : 50-200[%]] ==>150
Pulse la tecla **SET**	
	1] X_SCALE : 150[%] 2] Y_SCALE : 100[%] 3] ANGLE : 0° 4] MIRROR : NO MIRROR Está configuredo "150" en la escala X.
Mueva el cursor para configurar el tamaño de Y y pulse la tecla **SET**	
	Y_SCALE : 100 [RANGE : 50-200[%]] ==>
Ingrese "120" de la misma forma que arriba y pulse la tecla **SET**	
	1] X_SCALE : 150[%] 2] Y_SCALE : 120[%] 3] ANGLE : 0° 4] MIRROR : NO MIRROR Está configuredo "120" en la escala Y.



Mueva el cursor para configurar el ángulo rotatorio y pulse la tecla **SET**



ANGLE	:	0°
[RANGE : 0 - 359°]		
==>		

Ingrese “45” con las teclas de digitos y pulse la tecla **SET**



1] X_SCALE	:	150[%]
2] Y_SCALE	:	120[%]
3] ANGLE	:	45°
4] MIRROR	:	NO MIRROR

Configure el efecto Espejo, número de puntadas iniciales , Satén X , Satén Y del mismo modo que arriba.



1] X_SCALE	:	150[%]
2] Y_SCALE	:	120[%]
3] ANGLE	:	45°
4] MIRROR	:	Y MIRROR

Compruebe con el cursor si toda la configuración está hecha correctamente.



4] MIRROR	:	Y MIRROR
5] START ST	:	100 st
6] X SATIN	:	3
7] Y SATIN	:	2

Pulse la tecla 



No.	:	5
NAME	:	SWF002
STITCH	:	18294
COLOR	:	7

Pulse la tecla DOWN una vez.	
	
	JUMP : 7 X[mm] : 96.5 Y[mm] : 135.0 ANGLE : 45
	Las longitudes de X e Y han cambiado y el ángulo está configuredo como 45°.
Pulse la tecla Información de trabajo. WORK INFO	100/18294 st[0%]
	Como se ve en la pantalla de datos de máquina, se visualiza que ya se ha realizado 100 puntadas.

7-4-3) Trabajo Auxiliar

Pulse [icono] cuando aparezca la información del boradado en la pantalla del menú. Aparecerá el siguiente texto en la pantalla

```
1. LENGTH MEASURE
2. DESIGN TRACE
3. OPTIMIZE TRACE
```

Las funciones de respaldo antes de iniciar el trabajo de bordado son los siguientes.

1. LENGTH MEASURE : Es la función para medir la longuitud entre dos puntos deseados.
2. DESIGN TRACE : Es la función de chequeo del rango.
3. OPTIMIZE TRACE : Es la función de chequeo del rango exterior de diseño.

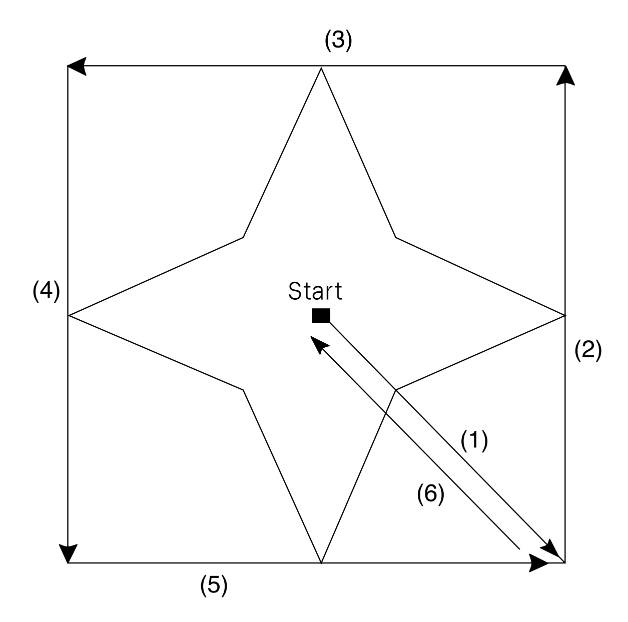


■ LENGTH MEASURE : Es la función para medir la longuitud entre dos puntos deseados.

Mueva al punto de estándar utilizando las teclas direccionales. (L M H)	
↓	
Coloque el cursor en "1. LENGTH MEASURE" en el sub-menú.	1. LENGTH MEASURE 2. DESIGN TRACE 3. OPTIMIZE TRACE
↓	
Pulse la tecla SET	[Pantalla de datos de la máquina] X : 0 , Y : 0 [Pantalla del menú] LENGTH MEASURE
↓	
Mueva al punto deseado utilizando las teclas direccionales del bastidor de bordado.	X : -108 , Y : 85 Cada vez que se mueva el bastidor la longuitud de X e Y es visualizada en la pantalla. (Unidad : mm)
↓	
Para finalizar pulse la tecla ↶	

■ DESIGN TRACE : Función de chequeo del rango

① Esta función comprueba de manera rápida si el tamaño del diseño está dentro de alcance límite de los ejes X e Y cuando el diseño seleccionado es bordado en una posición actual de bastidor del bordado



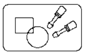
② Como se ve en la Fig. arriba, la flecha indica la ruta de transferencia del bastidor. El bastidor se mueve los límites máximos y mínimos de X e Y comprobando si el diseño está dentro del límite o no. Si el diseño es demasiado grande para el límite del bastidor, el bastidor para su movimiento y emite el mensaje “Error del límite de bastidor” en la pantalla. Pero, para generar este error, debe configurar el punto límite del bastidor en el menú de inicio, “MACHINE SETUP → 2. MACHINE SET→ 3. FRAME LIMIT SET” y también debe configurar “15. FRAME LIMIT” de la EMB FUNCTION en “YES”.

Ejemplo> Llame el diseño guardado en la dirección No° 5 y haga comprobación del alcance de diseño (DESIGN TRACE).

Llamar el diseño guardado en la dirección No° 5 utilizando la función de EMB CALL.

No.	:	5
NAME	:	SWF002
STITCH	:	18294
COLOR	:	7



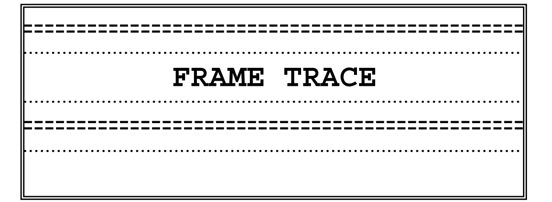
Pulse la tecla 

1. LENGTH MEASURE
2. DESIGN TRACE
3. OPTIMIZE TRACE



Seleccione el “2. DESIGN TRACE” utilizando las teclas direccionales y pulse la tecla SET





Si aparece el texto de arriba, el bastidor se moverá.

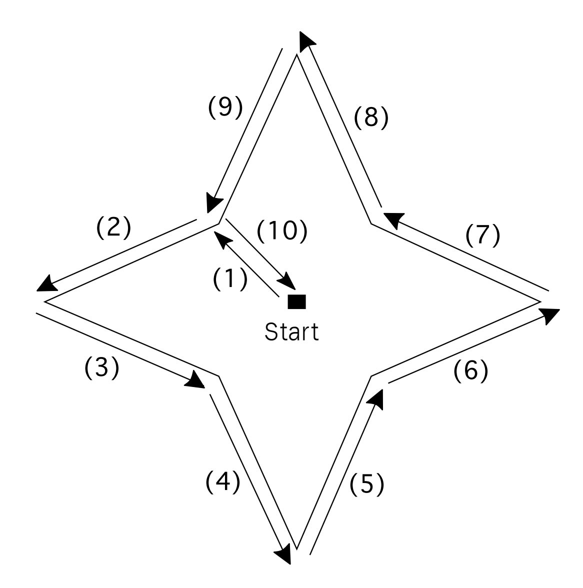
Para finalizar TRACE pulse la tecla 

[¡Precaución!]

Si el bastidor en movimiento choca contra la barra-aguja, pulse inmediatamente la tecla STOP y después, la tecla

■ OPTIMIZE TRACE

① Esta función comprueba de manera rápida la forma del bordado moviendo por línea exterior cuando el diseño es bordado en una posición actual del bastidor.



② Como se ve en la Fig. arriba, la flecha indica la ruta de transferencia del bastidor. El bastidor se mueve por la línea exterior comprobando si el diseño está dentro del límite o no. Si el diseño es demasiado grande para el límite del bastidor, el bastidor para su movimiento y emite el mensaje "Error del límite de bastidor" en la pantalla. Pero, para generar este error, debe configurar el punto límite del bastidor en el menú de inicio, "MACHINE SETUP→2. MACHINE SET→ 3. FRAME LIMIT SET" y también debe configurar "15. FRAME LIMIT" de la EMB FUNCTION en "YES".



7-4-4) Trabajo continuo

Pulse [ ] cuando aparezca la información del bordado en la pantalla del menú. En este momento se muestra la siguiente pantalla. Es una función que se usa cuando desea realizar un trabajo continuo de un diseño seleccionado, pero antes, debe configurar siguientes parámetros.

1. X REPEAT : Configuración de número de veces repetidas de X.
2. Y REPEAT : Configuración de número de veces repetidas de Y.
3. X DESIGN INTERVAL : Configuración de intervalo en la dirección del eje X (mm).
4. Y DESIGN INTERVAL : Configuración de intervalo en la dirección del eje Y (mm).
5. X/Y PRIORITY : Configuración de prioridad de direcciones.
6. DESIGN INTERVAL : Configuración de método de movimiento entre los diseños.

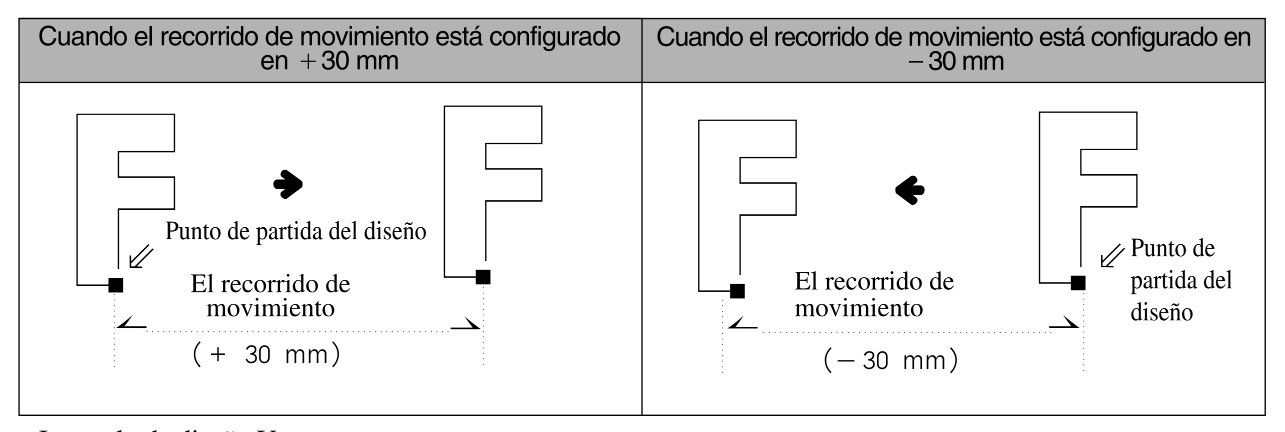
Explicación de la definición de los parámetros seleccionados en el Trabajo continuo normal.

- Número de veces de X ....
  Ingresa los números de repetición en la dirección de X con las teclas de dígitos. El rango de selección es de 1 a 99.

- Número de veces de Y................
  Ingresa los números de repetición en la dirección de Y con las teclas de dígitos. El rango de selección es de 1 a 99.

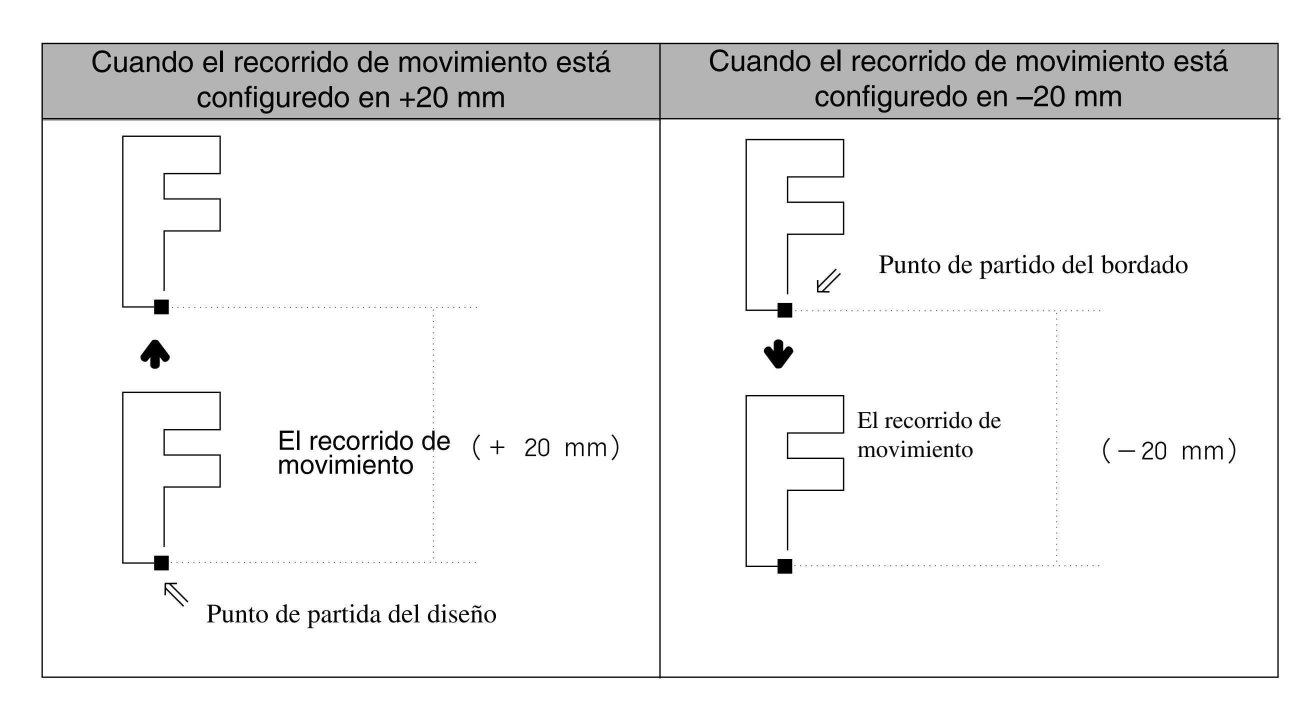
- Intervalo de diseño X ....
  configure el intervalo entre los puntos de partida del diseño en la dirección del eje X. La dirección de repetición se determina por las señales (+/－).

  + : Repetición en la dirección de derecha
  － : Repetición en la dirección de izquierda

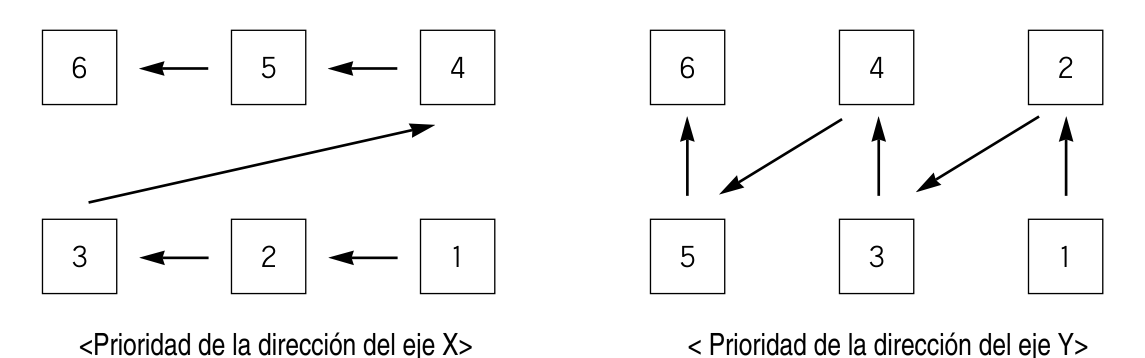


- Intervalo de diseño Y ....
  configure el intervalo entre los puntos de partida del diseño en la dirección del eje Y. La dirección de repetición se determina por las señales (+/－).

  + : Repeat design upper the Y-axis.
  － : Repeat design lower the Y-axis.



- Prioridad de diseño X/Y ....
  Se designa la prioridad de las direcciones X e Y.

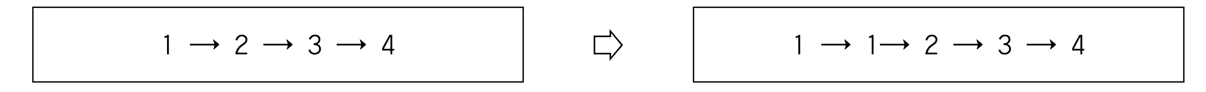


- Método de movimiento de diseño ....
  Hay dos métodos para mover el diseño : código de detención y código de salto.

  - Código de detención : Se detiene después de moverse a una posición del diseño próximo.
  - Código de salto : Empieza el trabajo automáticamente después de moverse a una posición del diseño próximo.

- Método de configuración de la barra-aguja. ....
  El método de configuración de la barra-aguja cambia según la configuración del método de movimiento de diseño.

  ① En caso del código de detención : Cuando configure el código de detención, el cambio de color estará añadido automáticamente en la posición de partida de diseño. Por lo tanto, en caso del diseño de 4 colores, el trabajo continuo será modificado como se ve en el siguiente texto.



  ② En caso del código de salto : En caso del código de salto, no tiene ninguna cosa añadida, por lo tanto, en caso del diseño de 4 colores, es suficiente configurar sólo 4 colores.

[Nota] El número de veces cambiadas de la barra-aguja en el diseño seleccionado indica siempre en la pantalla del menú inicial.

No.	:	5
NAME	:	SWF002
STITCH	:	18294
COLOR	:	7

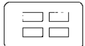
Ejemplo> Llame el diseño de la dirección No° 8 y repita el diseño como se indica abajo.

Repetición X : 5 veces
Repetición Y : 5 veces
Intervalo de diseño X : 40mm
Intervalo de diseño Y : -40mm
Prioridad de X/Y : Prioridad X
Intervalo de diseño : Código de JUMP

Llamar el diseño guardado en la dirección número 5.
[Referencia 7-4-1 para método de llamada]

No.	:	5
NAME	:	SWF002
STITCH	:	18294
COLOR	:	7



Pulse la tecla 

```
====   REPEAT SETTING   ====
 1]  X REPEAT
     1 -> 99
 =>                  (     0)
```



Pulse las teclas de dígitos “5” para insertar el número de veces repetidas de X y pulse la tecla SET

```
====   REPEAT SETTING   ====
 2]  Y REPEAT
     1 -> 99
 =>                  (     0)
```



Pulse las teclas de dígitos “5” para insertar el número de veces repetidas de Y y pulse la tecla SET

```
====   REPEAT SETTING   ====
 3]  X Design Interval
     -300 -> +300 [mm]
 =>                  (     0)
```



Inserte “40” para configuar el intervalo del diseño X y pulse la tecla **SET**



```
====   REPEAT SETTING   ====
 4]  Y Design Interval
     -300  -> +300[mm]
 =>                 (     0)
```

Inserte “-40” para configuar el intervalo del diseño X y pulse la tecla **SET**



```
====   REPEAT SETTING   ====
 5]  Y/X Priority
     Y(0), X(1)
 =>                 (     Y)
```

Inserte “1” para seleccionar la prioridad X y pulse la tecla **SET**



```
====   REPEAT SETTING   ====
 6]  Design Interval
     JUMP(0), STOP(1)
 =>                 (  JUMP)
```

Antes de configurar el método de movimiento entre diseños, pulse una o dos vez la tecla UP.



```
====   REPEAT SETTING   ====
 4]  Y Design Interval
     -300  -> +300[mm]
 =>                 (   -40)
```

Puede comprobar o cambiar los datos configuredos. El número de configuración marcado en “()” indica el valor de entrada para la configureción.

Para configurar el método de movimiento entre diseños, utilice las teclas direccionales para que aparezca la pantalla siguiente.



	==== REPEAT SETTING ==== 6] Design Interval JUMP(0), STOP(1) => (JUMP)
Inserte "0" para transferir el salto y pulse la tecla SET	
	No. : 5 NAME : REPEAT STITCH : 457350 COLOR : 182
Si quiere cancelar el trabajo continuo, pulse	
	DO YOU WANT TO CANCEL ? [YES] [NO]
Coloque el cursor en "Yes"	
	DO YOU WANT TO CANCEL ? [YES] [NO]
Pulse la tecla SET	
	No. : 5 NAME : SWF002 STITCH : 18294 COLOR : 7 JUMP : 7 Puede confirmar que el trabajo continuo está cancelado.

7-4-5) Configuración de datos.

Pulse [icon] cuando aparece la información del bordado en la pantalla del menú. Se presenta la siguiente pantalla. Para la configuración de datos, existen 2 tipos de sub-menú.

1. EMB FUNCTION (FUNCIÓN EMB) : Es la función que configure el parámetro relacionado con el trabajo del bordado.
2. MACHINE FUNCTION (FUNCIÓN DE MÁQUINA) : Es la función que configure el parámetro relacionado con la operación de la máquina.

* Método para configuar cada parámetro ....
  Mueva el cursor en el número de parámetros que quiere configurar e inserte el dato dentro del rango límite indicado en "RANGE".
* Método de almacenamiento del valor seleccionado.....................
  Para almacenar los valores seleccionados pulse la tecla **SET** después de modificar el valor seleccionad.

■ EMB FUNCTION

```
1] TOTAL STITCH CLEAR
2] TOTAL WORK CLEAR
3] JUMP CONVERT:3st
4] AUTO ORIGIN:YES
```

Explicación las definiciones de cada parámetro.

(1) TOTAL STITCH CLEAR (Número total de puntadas)
Esta función junto con 'TOTAL ST' del menú principal, se utiliza para indicar el número total de puntadas (1 por cada puntada) hechas desde el inicio del trabajo y para inicializar el valor de configurećión. (Sólo admite el dígito 0)

(2) TOTAL WORK CLEAR (Número total de un trabajo)
Esta función junto con 'TOTAL WK' del menú principal, se utiliza para indicar el número total de trabajo (el número de finalización de un cierto diseño) (Sólo admite el dígito 0)

(3) JUMP CONVERT (Número máximo de puntada de salto consecutivo)
Cuando hay un código de salto consecutivo, y el número de puntadas es más grande que el valor seleccionado, se produce cortes de hilo. Este valor es el valor configuredo del número de puntadas del código de salto consecutivo. El valor estándar es 3 puntadas y puede configurarse desde 0 hasta 10 puntadas por unidad de 1[puntada].



```
[Diagram]
4 JUMP STEP
: No Trimming, Jump Stitch

5 JUMP STEP
: Trimming and Frame Move
```

(4) AUTO ORIGIN (Regreso al punto de inicio de trabajo)
Esta función hace regresar el bastidor al punto de partida de trabajo después de terminar el trabajo de un cierto diseño. El valor estándar es "YES". Si no quiere utilizar la función de regreso, inserte "0' para seleccionar "NO".

(5) STOP INCHING (Número de marcha lenta al inicio)
Al iniciar el bordado, la máquina se mueve a baja velocidad de avance. En este momento, se necesita el número de puntadas para el movimiento de la máquina. El valor estándar es 2 puntadas, y puede estar configuredo desde 0 hasta 5 por unidad de 1 puntada.

(6) TRIM INCHING (Número de marcha lenta después del cortahilo)
Es el número de puntadas de para mover la máquina a una baja velocidad al cambiar el color o finalizar el bordado. El valor estándar es 3puntadas. Es posible seleccionar entre 2 y 5 puntadas por unidad de 1 puntada.

(7) AUTO JUMP (Intervalo de puntadas de salto automático)
Es el número de intervalo de puntadas que hace cambiar del código normal en el código de salto. Es decir, si el intervalo de dos puntadas es más largo que el valor de configuración cuando el bastidor se mueve de una puntada a otra, este valor de configuración se convierte en el número de puntadas de salto. El valor estándar es 1 puntada y puede estar configuredo desde 5.0mm hasta 12.7 mm por cada 0.1 mm.

(8) BK_ST UNIT (Unidad de trasferencia de puntada reversa)
Es la función que configure el número de puntadas de transferencia. Depende de la operación del interruptor de barra, si el bastidor se mueve hacia adelante o hacia atrás. El valor estándar es 1puntada y es posible seleccionar entre 1 y 10 puntadas por unidad de 1puntada.

(9) BK_ST START (Inicio automático después de la puntada reversa)
Es el valor que determina el inicio automático cuando se alcanza a la "posición de inicio de la barra-aguja anterior depués de la puntada reversa" explicada anteriormente.
El valor estándar es "Yes" y en caso de que no quiera el inicio automático, seleccione "NO" insertando el valor "0".

(10) BK_ST ALL (Operación de la barra-aguja previa después de la puntada reversa)
Es el valor que determina si pone en operación solo la cabeza del hilo cortado o la barra-aguja de toda la cabeza cuando se inicia el trabajo de bordado con el interruptor de barra después de la retrocesión del bastidor en la posición de suspensión de la operación de la máquina.
El valor estándar es "EACH", y para la operación de la barra-aguja de toda la cabeza ingrese "1" y seleccione "ALL".

(11) TRIM START (Inicio automático o no después de cortahilos)
Es el valor de configuración de si se inicia o no automáticamente la parte siguiente de bordado después de cortar hilo por el ´código de salto, cortahilos y el código de detención. El valor estándar es "YES" y si no quiere el inicio automático, inserte "0" para configurar "NO".

(12) ST BACKTRACK (Función automática de puntada revesta)
Es el valor de configuración de si se ejecuta o no la función de BACKTACK para formar puntada (protección del hilo suelto) en el inicio del bordado. El valor estándar es “NO”.

(13) AUTO BACK (Puntada reversa automática después de la detección del corto de hilo)
Es el número de puntadas atrás del bastidor automático cuando se detecta el corte del hilo. El valor estándar es 2 puntadas, y puede estar configureda desde 0 hasta 5 puntadas por cada 1 puntada.

(14) BKRUN ST POINT (Posición de inicio de la barra-aguja previa después de la puntada reversa)
Cuando se para la máquina después de detectar el error de una barra-aguja (Ejemplo: corte de hilo) mientras que el trabajo se está en operación simultáneamente por toda o muchas barras-agujas, realiza la puntada reversa para corregir las partes no bordadas solamente utilizando la barra-aguja errónea. Y luego, se hace operar toda la barra-aguja en el punto anterior a la produción del error para la puntada reversa sobre el área tirando el hilo inferior. Esta función es para seleccionar la posición de inicio de la barra-aguja en el punto relativo de 1 a 20 puntadas. El estándar es de 3 puntadas.

(15) FRAME LIMT (Configuración del límite de bastidor)
Se configure si utiliza la configuración del límite de un supuesto bastidor. Consulte 7-4-9) Configuración de la máquina. El valor estándar es “NO”.

(16) JUMP LENGTH (Longitud máxima de Salto consecutivo)
Es el valor configuredo de la longitud máxima de Jump Stitch para que realice el cortahilo y pueda realizar el próximo trabajo otra vez después de mover al valor seleccionado en el Jump Stitch en el caso de que la longuitud de Puntada total del Código de Jump consecutivo es más grande que el valor seleccionado.
El estándar es 0mm, y es posible seleccionar entre 0 y 50 mm por unidad de 1mm.

(17) THD BRK MOVE (Selección de longuitud de retrocesión automática del bastidor después de detectar el corte de hilo)
Es el valor configuredo de la longuitud que el bastidor de bordado se tranfiere automaticamente hacia atrás de la máquina para facilitar la insertación de hilo superior en la aguja cuando se para la máquina por la detección del corte de hilo. El estándar es 0cm, y es posible seleccionar entre 0 y 30 cm por unidad de 1cm. Pero, esta función solo es posible en el modelo SWF/□-W1201.

■ MACHINE FUNCTION

```
1] FLAT, CAP:FLAT
2] CORDING:NO
3] BORING NEEDLE:0
4] SEQUIN:NO
```

Explicaciones las definiciones de cada parámetro.

(1) FLAT, CAP
Es una función que configure el tipo de material del trabajo.
El valor estándar es “FLAT(0)” e inserte “1” al configurar CAP..

(2) CORDING
Es una función si se utiliza CORDING o no.
El valor estándar es “NO(0)” e inserte ’1” para “YES”.

(3) BORING NEEDLE
Es una función de si se configurará o no el trabajo de perforación y la barra-agujas. El valor estándar es “0” se configure la barra-agujas correspondiente. En este momento el dispositivo de cortahilo de correspondiente barra-agujas y la función de detección del hilo están apagados (OFF).



(4) SEQUIN (Lentejuela)
Es una función que configure si se utilizará o no la función SEQUIN(lentejuela). El valor estándar es "NO" e inserte "1" para "YES".

(5) UP_THD SENSE (Detección del hilo superior)
Es el valor de configuración de puntadas de si se opera y detecta o no el sensor del corte del hilo superior. Si inserta "0", no se puede detectar el hilo y el valor estándar es "1" y puede estar configuredo hasta 10 puntadas.
Referencia : Sólo puede seleccionar la detección de hilo superior en la función de Wheel Type.

(6) UN_THD SENSE (Detección del hilo inferior)
Es el valor de configuración de puntadas de si se opera y detecta o no el sensor del corte del hilo inferior. Si inserta "0", no se puede detectar el hilo y el valor estándar es "1" y puede estar configuredo hasta 10 puntadas. (Pero, sólo es posible la función Spring Type.)

Tipo de máquina	Contenidos	Valor estándar de detección del hilo inferior
W series	SWF/□-W1201	0
	SWF/□-WE1204	0
	SWF/□-WE1206 · WF912	0
T series	SWF/□-T1201 · T1501	4
U series	SWF/□-UK1202 · UK1502	0
	SWF/□-UK1204 · UK1504	0
	SWF/□-UK1206 · UK1506	0
	SWF/□-UH1206 · UH1508	0
	SWF/□-UH1208 · UH1508	0
	SWF/□-UI1212	0

(7) TRIM LENGTH (Ajuste de longuitud del hilo sobrante después del cortahilo)
Es el valor de configuración de largo del hilo superior que quedará al corte automático del hilo. El valor estándar es "mediano". Si quiere ajustar al "corto", inserte "0" y si quiere ajustar al "largo" inserte "2".

(8) AUTO TRIM (Cotrahilo automático)
Es el valor de configuración de si se ejecuta o no la función de cortahilos automático. El valor estándar es "YES" y si quiere apagarla, lo configure como "NO".

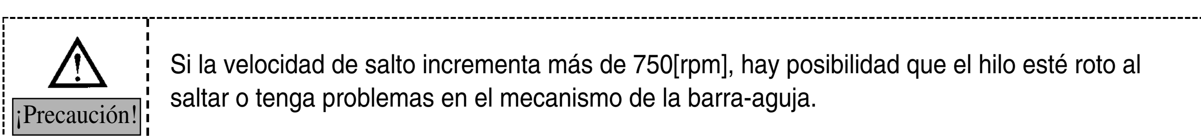
(9) AUTO C/C (Cambio de color automático)
Es el valor de configuración de si se ejecuta o no el cambio automático de color. El valor estándar es "YES" y si quiere apagarla, lo configure como "NO".

(10) MAX SPEED (límite de velocidad máxima)
Es el valor de configuración de la velocidad máxima de bordado. El valor estándar es diferente depende del tipo de material de trabajo y el rango de configuración es lo siguiente. La unidad de configuración es 10[rpm].

Tipo de máquina	Contenidos	TUBULAR	CAP	BORDER
W series	SWF/□-W1201	—	—	1000
	SWF/□-WE1204	—	—	1000
	SWF/□-WE1206	—	—	1000
	SWF/□-WF912	—	—	850
T series	SWF/□-T1201 · T1501	1200	1200	1200
U series	SWF/□-UK1202 · UK1502	1000	1000	900
	SWF/□-UK1204 · UK1504	1000	1000	900
	SWF/□-UK-1206 · UK1506	1000	1000	850
	SWF/□-UH1206 · UH1506	1000	1000	850
	SWF/□-UH1208 · UH1508	1000	850	850
	SWF/□-UI1212	850	750	850

(11) MIN SPEED (Límite de velocidad mínima)
Es el valor de configuración de la velocidad mínima. El valor estándar es 300[rpm] y puede configurarse a la velocidad máxima por unidad de 10 [rpm].

(12) JUMP SPEED (Velocidad de salto)
Es el valor de velocidad del límite de la puntada de salto(el bastidor se mueve sin dar puntadas). El valor estándar es 750[rpm] y puede configurarse a la velocidad máxima por unidad de 10 [rpm].



Si la velocidad de salto incrementa más de 750[rpm], hay posibilidad que el hilo esté roto al saltar o tenga problemas en el mecanismo de la barra-aguja.

(13) INC SPEED (Velocidad de marcha lenta)
The setup of the continued sewing speed when starting the embroidery work. The standard speed for the single-head type is 180[rpm], and for the four-head type the standard speed is 100[rpm]. The speed can be setup from 50[rpm] to 200[rpm] with the units of 10[rpm].

Tipo de máquina	Contenido	Valor estándar de velocidad de marcha lenta
W series	SWF/□-W1201	100
	SWF/□-WE1204	100
	SWF/□-WE1206 · WF912	100
T series	SWF/□-T1201 · T1501	180
U series	SWF/□-UK1202 · UK1502	100
	SWF/□-UK1204 · UK1504	100
	SWF/□-UK1206 · UK1506	100
	SWF/□-UH1206 · UH1506	100
	SWF/□-UH1208 · UH1508	100
	SWF/□-UI1212	100

(14) SLOW SPEED (Velocidad del bordado a baja velocidad)
El usuario puede configurar voluntariamente la velocidad de una cierta parte del diseño como baja velocidad pulsando en la 'pantalla de detención en el proceso del bordado'. La velocidad del bordado durante la operación de la máquina a baja velocidad puede estar configureda desde la velocidad mínima hasta la máxima por cada 10 [rpm].

(15) BOTTOM STOP (Parada de la barra-aguja en el punto más bajo después de terminar el bordado)
Es el valor de configuración para parar la barra-aguja en el punto descendente al terminar el trabajo de bordado. El estándar es "NO", y ingrese "1" para seleccionar "Yes" en el caso de parar la barra-aguja en el punto descendente.

[¡Precaución!]
Cuando la máquina se pare en el punto descendente, nunca debe cambiar la barra-aguja manualmente.

(16) POWER ORG (Función de búsqueda automática del punto original cuando la electricidad está encendida)
Es la función para buscar automaticamente el punto original cuando la electicidad está encendida. El valor estándar es "NO(0)" y si quiere cambiarlo a "YES", inserte "1".

(17) FRAME SPEED (Velocidad del bastidor al transferirse)
Es la función para configurar la velocidad de transferencia del bastidor como regreso automático del punto original, movimiento de offset,etc.. El valor estándar es "LOW(0)" y si quiere cambiarlo a alta velocidad, pulse "1" para configurar "HIGH".SPEED DATA (datos de selección de velocidad)

(18) SPEED DATA (Datos de configuración de la velociadad)
En caso de que el peso del material de trabajo está pesado, esta función reduce la velocidad del bordado en general. El valor estándar es "HIGH(1)" y si selecciona "LOW(0)", la velocidad del trabajo reduce 30 ~ 50rpm comparada con la de la configuración HIGH.



7-4-6) Edición de Bordado

Pulse [icono] cuando aparece la información del bordado en la pantalla del menú. En este caso se muestra la siguiente pantalla.
Es la función que se usa cuando quiere hacer la edición de un diseño seleccionado. Existe sub-menú como lo

1. STITCH EDIT : Es la función que edita los datos de puntadas de un diseño seleccionado.
2. DESIGN DIVICE : Es la función que divide el diseño seleccionado en dos.
3. DESIGN FILTERING : Es la función que optimiza el diseño seleccionado.

■ STITCH EDIT : Es la función que edita los datos de puntadas de un diseño seleccionado.

Ejemplo> Edite el diseño de la dirección No° 5 como el siguiente paso.
1 Se confirma el dato de 500 puntadas y se configure los datos de X, Y en "0".
2 Se modifica el dato de la función de 700 puntadas en el código de cambio de color.
3 Se depura el dato de 800 puntadas y se inserta los datos de X : 0, Y : 0. Código de función : JUMP (Salto) en el dato de 900 puntadas.

Pulse la tecla [icono] después de llamar el diseño de la dirección número 5.

```
 1. STITCH EDIT
 2. DESIGN DIVIDE
 3. DESIGN FILTERING
```



Para editar la puntada, sitúe el cursor en "1. STITCH EDIT" y pulse la tecla **SET**

```
     1]    0    0    J
     2]    0    0    J
==========================
  DEL     INS     EDIT
```

El primer digito de 1] indica el numero de puntada, el segundo; el dato de X y el tercero; el dato de Y y J, que es el codigo de salto.

Código general : "N"
Código de cortahilo y código de cambio de la barra-aguja : "CC"
Código de finalización : Se indica como "ED".



Use las teclas UP y DOWN para mover el cursor en 500 puntadas y haga presentar la siguiente pantalla

```
   500]    3   -33    N
   501]    3   -32    N
==========================
  DEL     INS     EDIT
```



Para modificar los datos de 500 puntadas, pulse la tecla **SET**

Los datos de 500 puntadas son los siguientes.

Datos X :3
Datos Y : -32
Código funcional : código general

```
500]    3    -33    N
501]    3    -32    N
==========================
DEL      INS      EDIT
```



Puede confirmar que el cursor está situado en “DEL”. Para mover el cursor en el dato de puntada, pulse el paso anterior. Las teclas de dirección del cursor se utiliza para seleccionar DEL, INS, EDIT.

Para la edición coloque el cursor en “EDIT”

```
500]    3    -33    N
501]    3    -33    N
==========================
DEL      INS      EDIT
```



Pulse la tecla **SET**

```
=== STITCH EDIT ===
X DATA      :          3
Y DATA      :        -33
FUNCTION    :  NORMAL(0)
```



Pulse “0” para configurar datos de X en 0y pulse la tecla **SET**

```
=== STITCH EDIT ===
X DATA      :          0
Y DATA      :        -33
FUNCTION    :  NORMAL(0)
```



Pulse “0” para configurar datos de Y en 0 y pulse la tecla **SET**

```
=== STITCH EDIT ===
X DATA      :          0
Y DATA      :          0
FUNCTION    :  NORMAL(0)
```



Como en el ejemplo no incluye la modificación del código de función, y pulse la tecla SET



```
 500]    3    -33    N
 501]    3    -32    N
===========================

 DEL      INS      EDIT
```

Puede comprobar que los datos de 500 puntadas han sido modificado.

Después de seleccionar 700 puntadas como los pasos anteriores, entre en el modo EDIT. Podrá ver la siguiente pantalla.



```
  === STITCH EDIT ===
X DATA     :          3
Y DATA     :        -33
FUNCTION   :  NORMAL(0)
```

Para corregir el código de función pulse la tecla SET dos veces.



```
  === STITCH EDIT ===
X DATA     :          3
Y DATA     :        -33
FUNCTION   :  NORMAL(0)
```

Pulse "1" para modificarlo en el código de cambio de color.



```
  === STITCH EDIT ===
X DATA     :          3
Y DATA     :        -33
FUNCTION   :     C/C(1)
```

Se necesita los siguientes datos para modificar el código de función

0 → Código general(NORMAL)
1 → Código de cambio de color
2 → Código de JUMP
3 → Código de terminación

Pulse la tecla **SET**

```
700]    3    -33   CC
701]    3    -33    N
========================
DEL      INS      EDIT
```

Se puede confirmar que los datos 700 puntadas están modificados.



Pulse las teclas de dirección del cursor para depurar el dato de 800 puntadas. Y luego, pulse la tecla



```
800]    -16   -1    N
801]     31    0    N
========================
DEL      INS      EDIT
```



Después de colocar el cursor en "DEL", pulse la tecla **SET**

```
800]     31    0    N
801]     -1   -3    N
========================
DEL      INS      EDIT
```

Se puede confirmar que se ha depurado el dato de 800 puntadas y el dato de 801 puntadas se ha convertido en el dato de 800 puntadas



Mueva el cursor en 900 puntadas utilizando las teclas de dirección del cursor para insertar una puntada en el dato de 900 puntadas.

```
900]    -28   -3    N
901]    -35   -3    N
========================
DEL      INS      EDIT
```



Pulse la tecla **SET**

```
900]    -28   -3    N
901]    -35   -3    N
========================
DEL      INS      EDIT
```



Para insertar coloque el cursor en "INS" y pulse la tecla SET

```
  900]      0    0    N
  901]    -28   -3    N
==========================
  DEL      INS      EDIT
```

Se puede confirmar que 900 puntadas están expulsado en la posición de 901 puntadas y el dato de códigos normales (X :0, Y:0) está insertado en 900 puntadas.



Modifique el código de función en el código de salto usando el método de edición mencionado arriba.

```
  900]      0    0    N
  901]    -28   -3    N
==========================
  DEL      INS      EDIT
```



Pulse la tecla [tecla de retorno] para finalizar.



```
==========================
   EDIT DESIGN SAVE ?
==========================
    [YES]          [NO]
```

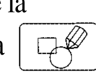
Si quiere guardar, pulse "YES", si no lo quiere, pulse "NO" moviendo el cursor. Después pulse la tecla SET

■ DESIGN DIVIDE : Es la función que divide el diseño seleccionado en dos.

Ejemplo> Dividirl el diseño de la dirección No° 5 en dos como el siguiente método.

Diseño 1 : 0 ~ 1000 puntadas

Diseño 2 : 1001 ~ 18294 puntadas

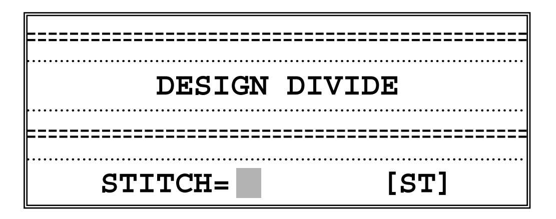
Después de llamar el diseño de la dirección No° 5 y pulse la tecla 

```
 1. STITCH EDIT
 2. DESIGN DIVIDE
 3. DESIGN FILTERING
```



Coloque el cursor en “2. DESIGN DIVIDE” y pulse la tecla **SET**





Ingrese 1000 usando las teclas de dígitos y pulse la tecla **SET**



```
SELECT EMPTY ROOM
===> # 18
```

Designe la dirección No° 35 para guardar el diseño 1 con las teclas UP/DOWN y pulse la tecla **SET**



```
SELECT EMPTY ROOM
===> # 35
```

Designe la dirección No° 36 para guardar el diseño 2 con las teclas UP/DOWN y pulse la tecla **SET** .

Si no quiere guardar, pulse 



No.	:	5
NAME	:	SWF002
STITCH	:	18294
COLOR	:	7

Para confirmar si está dividido o no, pulse [tecla] Mueva el cursor a la dirección No° 35. 	16) 10898 17) 55961 35) 1000 36) 17294

■ DESIGN FILTERING : Es la función que optimiza el diseño seleccionado.

Example>Ejemplo> Llame al diseño de la dirección No°5, edite para que el intervalo mínimo de puntada sea más de 0.3 mm y guardelo en la dirección No°17.
Número de puntadas del diseño : 18294 puntadas

Llame el diseño de la dirección No° 5 y pulse la tecla [tecla] 	1. STITCH EDIT 2. DESIGN DIVIDE 3. DESIGN FILTERING
Coloque el cursor en "3. DESIGN FILTERING" y pulse la tecla SET 	DESIGN FILTERING LENGTH = 0.1 [mm]
Use las teclas UP y DOWN para que el intervalo sea seleccionado en 0.3[mm]. Pulse la tecla SET	DESIGN FILTERING LENGTH = 0.3 [mm]

	SELECT EMPTY ROOM ===> # 17
Use las teclas direccionales para seleccionar la dirección número 17. Y luego, pulse la tecla **SET** 	1. STITCH EDIT 2. DESIGN DIVIDE 3. DESIGN FILTERING
Para la confirmación pulse la tecla [tecla de disquete] 	14] 11113 15] 10898 16] 55961 17] 17550 Se puede confirmar que 18294 puntada de diseño ha cambiado en 17550 puntadas y este diseño cambiado está guardado en la dirección No° 17.



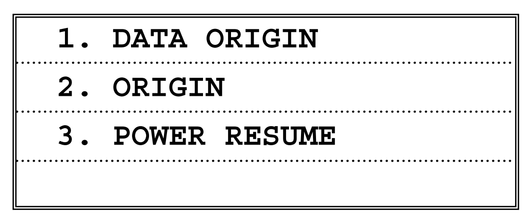
■ SPEED CODE : Es la función que configure el código de velocidad en el modo de operación.

Ejemplo> Llame el diseño de la dirección Nº 5 y configure el trabajo del bordado desde 1000 puntadas hasta 2000 puntas en el código de baja velocidad.

En el proceso de la operación del bordado, pulse  en 1000puntadas para detener la máquina. puntadas para detener la máquina.	
Pulse la tecla  para modificar el código de velocidad	==== SPEED CODE SET ==== 1. HIGH SPEED 2. LOW SPEED 3. RESET
Mueva el cursor en "2. LOW SPEED" , pulse SET, y después de pulsar el paso anterior y empiece el trabajo del bordado. La velocidad del bordado está configuredo en un valor insertado en SLOW SPEED de la "MACHINE FUNCTION". En el proceso de la operación del bordado, pulse  en 2000 puntadas para detener la máquina.	
Pulse la tecla  para modificar el código de velocidad	==== SPEED CODE SET ==== 1. HIGH SPEED 2. LOW SPEED 3. RESET
Coloque el cursor en "1. HIGH SPEED" y pulse la tecla SET . Y luego, pulse el ↶ para empezar el trabajo de bordado.	[¡Precacución!] Para cambiar el código de velocidad los valores selecciones de ángulo, la ampliación/reducción, el X-Y Satin y la puntada inicial tienen que ser valores estándares.

7-4-7) Movimiento del Bastidor.

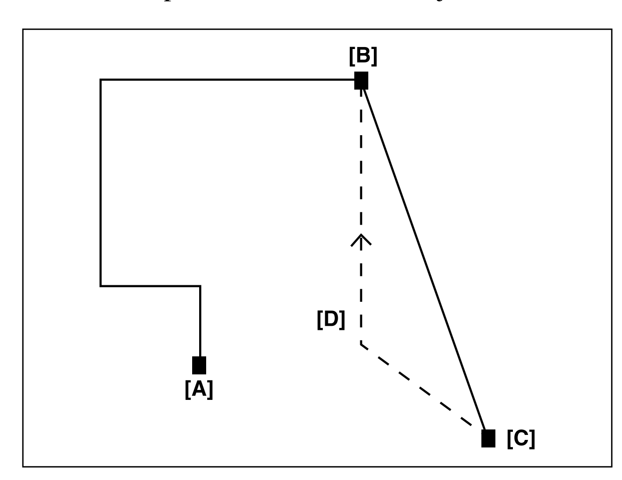
Pulse el cuando se presenta los datos de bordado en la pantalla de menú. En este momento se muestra la siguiente pantalla.



Explicaciones junto con las Figs.

■ DATA ORIGN (Regreso del bastidor)

La máquina SWF memoriza la posición del bastidor cuando se detiene (debido al interruptor de barra, detección del corte del hilo, etc.) en el proceso del trabajo. Gracias a ello, el usuario puede recuperar automáticamente el punto de detención del bastidor seleccionando " Regreso del bastidor" cuando vuelve a empezar el trabajo del bordado después de hacer otros trabajos moviendo el bastidor con las teclas direccionales.



A) Punto de partida del bordado.

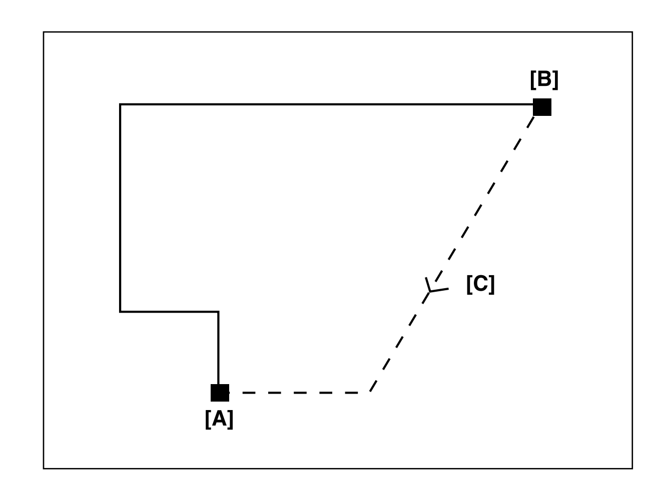
B) Punto de detención del bordado.

C) Punto de bastidor se ha movido utilizando la tecla de transferencia del bastidor.

D) Ruta de transferencia del bastidor al seleccionar DATA ORIGEN.

■ ORIGIN (Punto de partida del bordado)

Esta función ORIGEN es la que mueve el bastidor a un punto de partida.



A) Punto de partida del bordado.

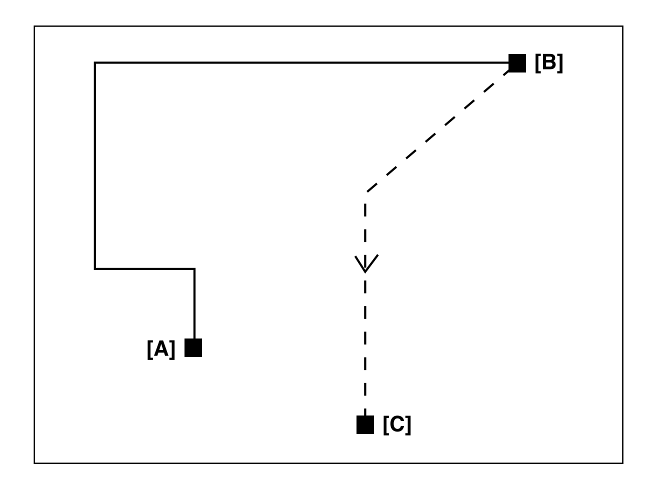
B) Punto de detención del bordado.

C) Ruta de transferencia del bastidor al seleccionar en el inicio del trabajo.



■ POWER RESUME (Regreso del poder)

Es una función que busca el punto original por si acaso el bastidor se mueve en un corte eléctrico y hace recuperarlo en el punto de un estado apagado.

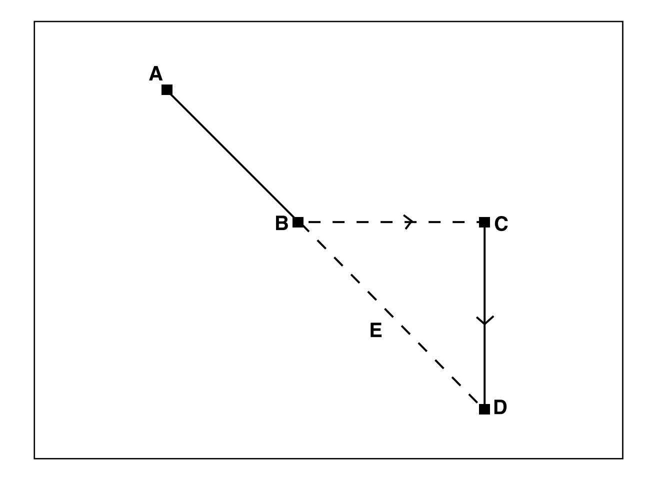


A) Punto de partida del bordado.

B) Punto de detención del bordado.

C) Ruta de transferencia del bastidor al seleccionar en el inicio del trabajo.

※ Se puede ejecutar la transferencia automática del bastidor a través de 3 tipos de menú mencionados arriba (DATA ORIGEN, ORIGEN, POWER RESUME). Si pulsa el interruptor STOP en el proceso de transferencia, el bastidor se detiene. Después puede moverlo en una posición deseada con las teclas de transferencia, y si pulsa el interruptor START, el bastidor se mueve en una posición anteriormente decidida.



A) Punto de partida de la transferencia automática del bastidor.

B) Punto de detención emergente realizada por posicionar el interruptor de la barra a la izquierda.

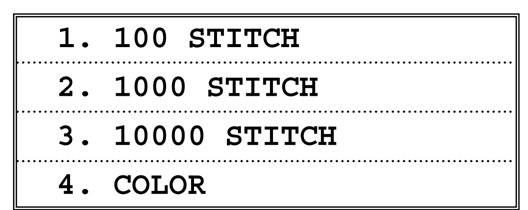
C) Punto transferido del bastidor con las teclas de transferencia.

D) Punto original transferido por posicionar el interruptor de la barra a la derecha.

E) Ruta de transferencia en caso de la transferencia automática del bastidor sin la detención de emergencia.

7-4-8) Puntada ciega.

Pulse [botón] cuando aparezca la información del bordado en la pantalla del menú. En este momento se muestra la siguiente pantalla.



El sub-menú de la operación de puntada ciega es lo siguiente.

1. 100 STITCH : Función de avanzar/retroceder por unidad de 100 puntadas.
2. 1000 STITCH : Función de avanzar/retroceder por unidad de 1000 puntadas.
3. 10000 STITCH : Función de avanzar/retroceder por unidad de 10000 puntadas.
4. COLOR : Función de avanzar/retroceder por unidad de código de color.

Seleccione el número de la operación de puntada ciega con las teclas de dirección del cursor y pulse SET

Para avanzar pulse el botón START y para retroceder pulse el botón STOP. Y pulse el [botón] para corregir el número de puntadas o finalizar.

```
FLOAT 100 STITCH
================================


EXIT -> PREVIOUS
```

7-4-9) Configuración de la máquina

Pulse el [icono de configuración] cuando aparezca la información del bordado en la pantalla del menú. En este momento se muestra la siguiente pantalla. Tiene la función de configuración de la máquina y chequeo de la configuración, y el sub-menú es lo siguiente.

```
1. MACHINE TEST
2. MACHINE SET
3. ERROR LIST
```

Explicaciones del sub-menú es lo siguiente.

1. MACHINE TEST : Comprueba el solenoide o la función de la detección del hilo.
2. MACHINE SET : Puede configurar el límite del bastidor.
3. ERROR LIST : Guarda los últimos 10 errores.

■ MACHINE TEST : Puede comprobar el solenoide o la función de la detección del hilo.

Ejemplo> Compruebe la función del solenoide de salto.

Coloque la tecla de cursor en "1. MACHINE TEST", y pulse el **SET**	
↓	1. JUMP TEST 2. WIPER TEST 3. PICKER SOL TEST 4. TRIM SOL TEST
Mueva el cursor al "1. JUMP SOL TEST" para la prueba del solenoide de salto y pulse la tecla START	
↓	JUMP TEST SWITCH OFF -> ON!...

■ MACHINE SET : Puede configuran el límite del bastidor

Si pulsa el **SET** después de seleccionar "2. MACHINE SET", se presenta la siguiente pantalla.

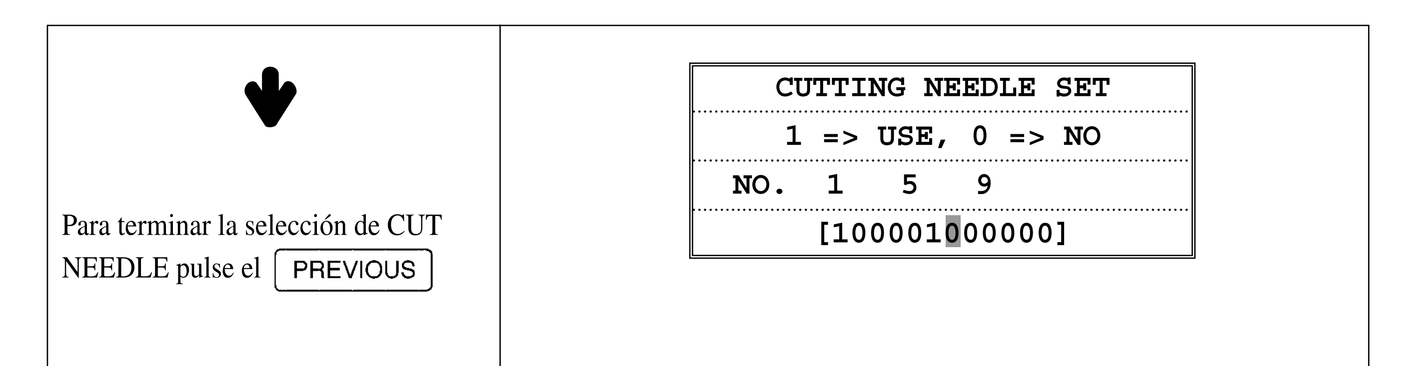
1. MACHINE SET
2. FRAME ORIGIN
3. FRAME LIMIT SET

La explicación del sub-menú es la siguiente.

1. MACHINE SET (Configuración de la máquina)
   Es la función que configuran. el parámetro de la configuración de la máquina. (Configuración de CUT NEEDLE (Aguja corstante))
   (1) CUT NEEDLE(Aguja corstante)
   Se utiliza para cortar el material de costura, no el del bordado.
   [Referencia] La barra-agujas designada como aguja cortante no tiene función de la detección del hilo ni de cortahilos.

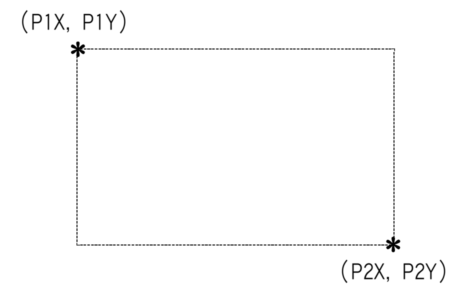
Ejemplo> Designe la barra-agujas del No° 6 como aguja cortante.

Coloque el cursor en "2. CUT NEEDLE" y pulse el **SET**  Cuando el cursor está parpadeando en la barra-agujas del No° 1, pulse "1" con las teclas de número para designar la aguja cortante. En este momento, el cursor se mueve automáticamente en la barra-agujas del No° 2.  Haga mover el cursor al número 6 de la barra-aguja pulsando la tecla "0".  Designe la barra-agujas del No° 6 como aguja cortante pulsando "1" en el cursor actual.	CUTTING NEEDLE SET 1 => USE, 0 => NO NO. 1 5 9 [100000000000] CUTTING NEEDLE SET 1 => USE, 0 => NO NO. 1 5 9 [100000000000] CUTTING NEEDLE SET 1 => USE, 0 => NO NO. 1 5 9 [100000000000]



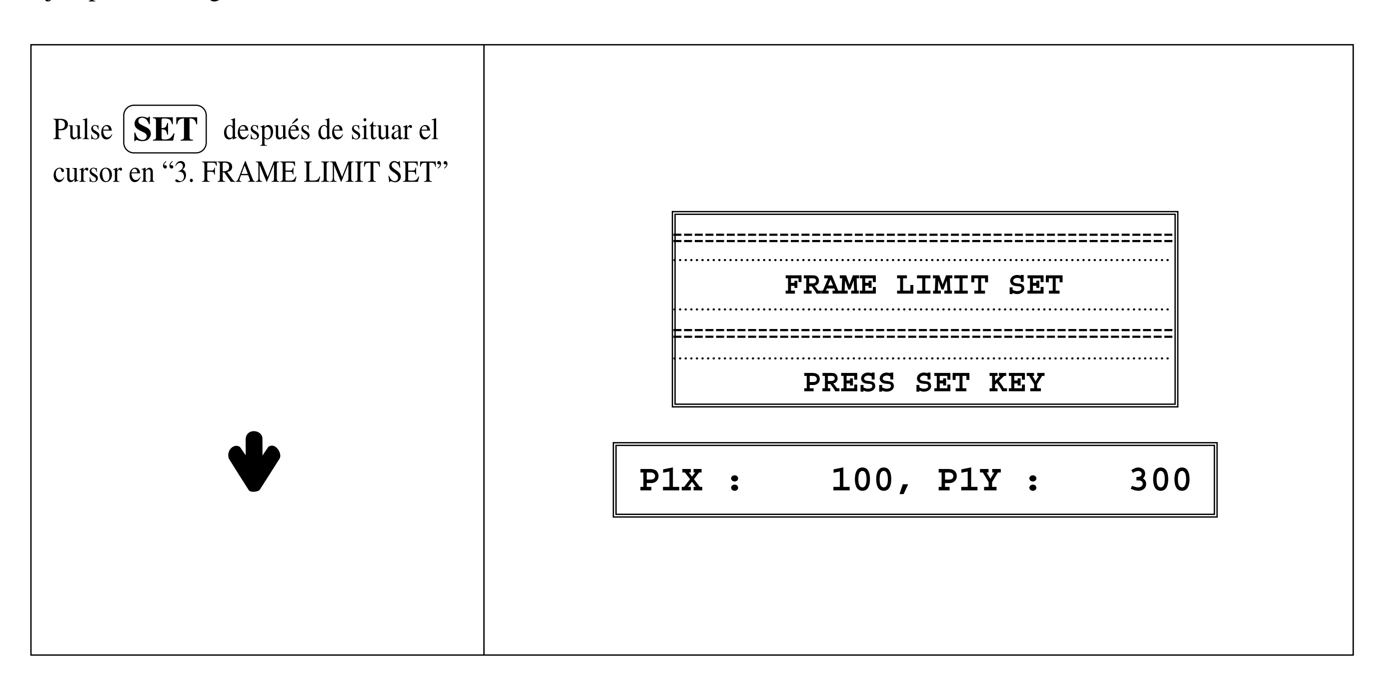
2. FRAME ORIGIN (Punto original del bastidor)
   Esta función busca el punto original del bastidor. El trabajo del bordado debe iniciar con el punto original configuredo de modo que pueda recuperar la posición anterior cuando ocurra un corte eléctrico.

3. FRAME LIMIT SET (Configuración del límite de bastidor.)
   No existe el interruptor del límite mecánico, por lo tanto, debe configurarse el límite en software. Cuando dos puntos están entrados, se formará el límite como se ve en la siguiente Fig..



Habrá errores cuando el límite sea superado debido a que los pasos de “DATA SETUP”→“EMB FUNCTION”→ “15] FRAME LIMIT” están configuado como “YES”.

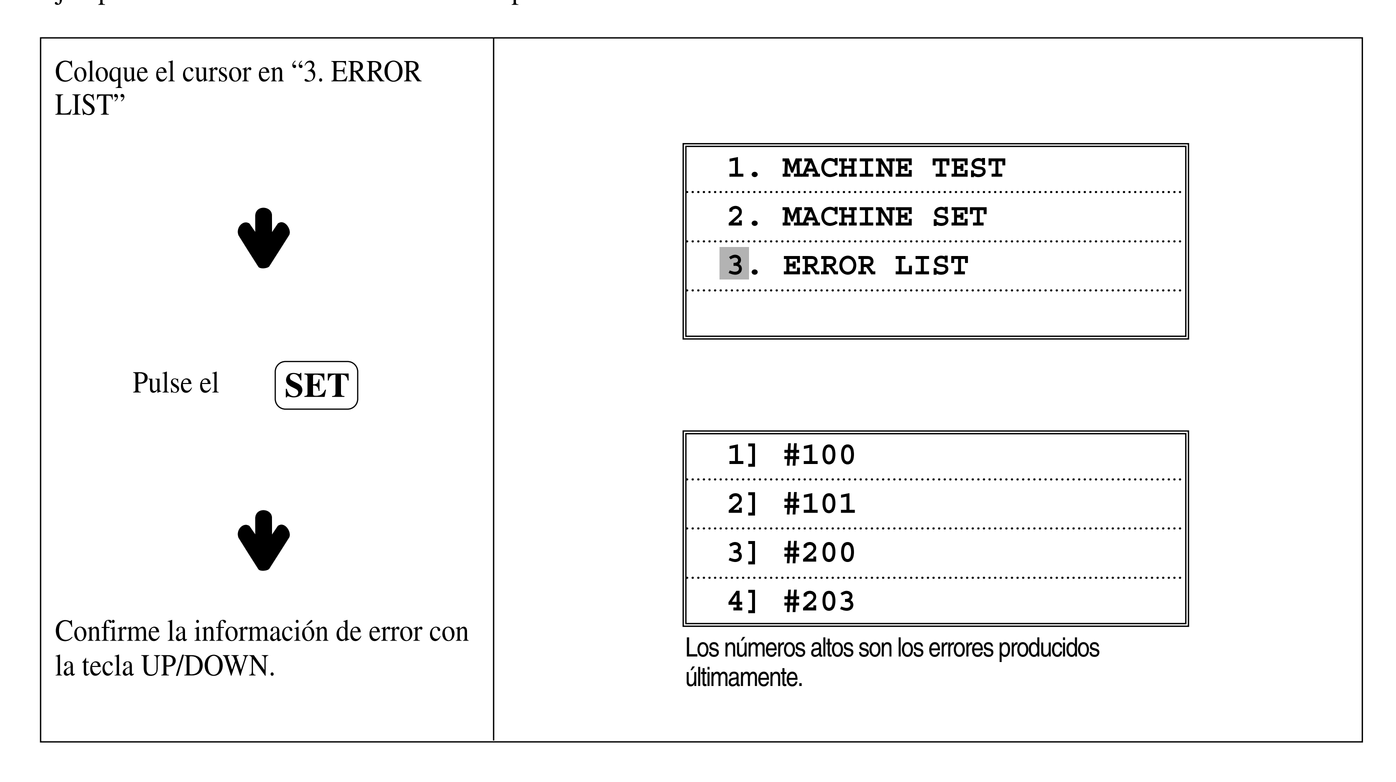
Ejemplo> Configure como PIX=100, PIY=500, P2X=1500,P2Y=-500



Utilice las teclas [✥] para configurar PIX=100 y PIY=500.	P1X : 100, P1Y : 500
↓	
Pulse el SET	
↓	P2X : 100, P2Y : 500
Utilice las teclas [✥] para configurar P2X=1500 y P2Y=-500	
↓	P2X : 1500, P2Y : -500
Pulse el SET	

■ ERROR LIST : Es la función para verificar los errores recién ocurridos.

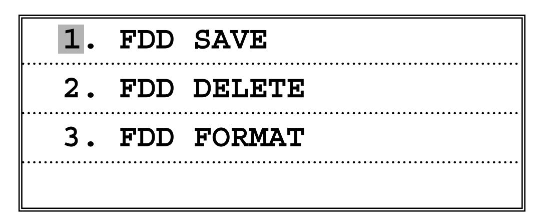
Ejemplo> Vamos a saber sobre los errores producidos frecuentemente en los últimos días.





7-4-10) Disco Flexible

Pulse el [icono disquete] cuando apararezca la información del bordado en la pantalla del menú. En este momento se muestra la siguiente pantalla.



La explicación del sub-menú es la siguiente.

1. FDD SAVE : Es la función que almacena los datos en la memoria en el disco flexible.
2. FDD DELETE : Es la función de eliminación del diseño en el disco flexible.
3. FDD FORMAT : Es la función de inicialización del disco flexible.

Ejemplo> Formatee el disquete 2HD , copie el diseño de la dirección No° 5(nº de puntada del diseño: 18294 puntada) en el disquete con SWF FORMAT. Después depure el diseño copiado en el disquete otra vez.

Coloque el cursor en "3. FDD FORMAT" para la inicialización del disco flexible y pulse el SET	
↓	DO YOU WANT FORMAT ? [YES] [NO]
Coloque el cursor en "Yes" y pulse el SET	
↓	DISKETTE TYPE [2HD] [2DD]
Coloque el cursor en "2HD" para fijar el tipo de disco y pulse el SET	

FORMAT :	55[%]
	[>>>>>]



[¡Precaución!]
En caso de que el tipo de disco no sea el correcto puede producir deterioro del disco. Está indicado en el disquete. Si no, el disco de “2HD” tiene dos huecos en la parte inferior de la derecha e izquierda de disco y el disco de “2DD” tiene uno en la parte de izquierda.

1. FDD SAVE
2. FDD DELETE
3. FDD FORMAT

Mueva el cursor en “1. FDD SAVE” para copiar el diseño de la dirección No° 5 en el disquete y después pulse **SET**

1)	12372
2)	5954
3)	7281
4)	17325



Sitúe el cursor en el diseño de la dirección del No° 5.

2)	5954
3)	7281
4)	17325
5)	18294



Pulse el 

1. SWF
2. TAJIMA





Se tiene que determinar el formato de salida para copiar en el disco flexible. En el ejemplo coloque el cursor en “1. SWF” para almacenar en formato de SWF y pulsa el **SET**

```
EMB WRITE :        55[%]
             [>>>>>     ]
```

```
1. FDD SAVE
2. FDD DELETE
3. FDD FORMAT
```

Coloque el cursor en “2. FDD DELETE” para delegar el diseño copiado en el disco flexible y pulse el **SET**

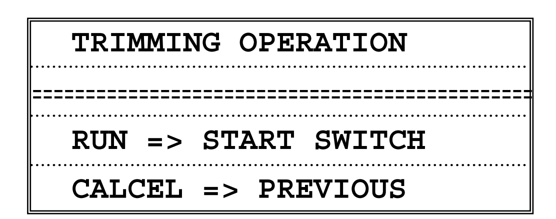
```
1]                18294st
```

Coloque el cursor en el diseño deseado y pulse el **SET**

```
1. FDD SAVE
2. FDD DELETE
3. FDD FORMAT
```

7-4-11) Cortahilo Manual

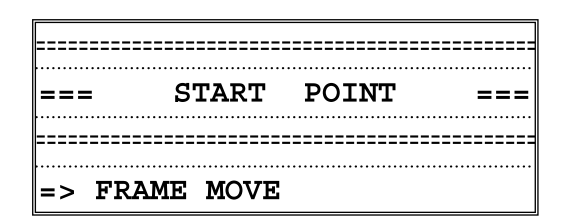
Pulse el [botón] cuando aparezca la información del bordado en la pantalla del menú. En este momento se muestra la siguiente pantalla.



Esta función se utiliza cuando el usuario quiere cortar hilo sin utilizar el cortahilos automático por el código de diseño. Si pulsa START SWITCH(interruptor de inicio) en la pantalla ilustrada arriba, se corta hilo automáticamente. Si no quiere hacerlo, pulse

7-4-12) Configuración OFFSET

Pulse el [botón] cuando aparezca la información del bordado en la pantalla del menú. En este momento se muestra la siguiente pantalla.



Esta función se utiliza cuando el usuario quiere configurar un punto designado para que el bastidor se mueva automáticamente al inicio o la finalización del bordado. Es una función útil y provechosa para el cambio del bastidor, o la colocación de la tela. Para configurar el offset, hay que insertar los siguientes 4 valores de configuración.

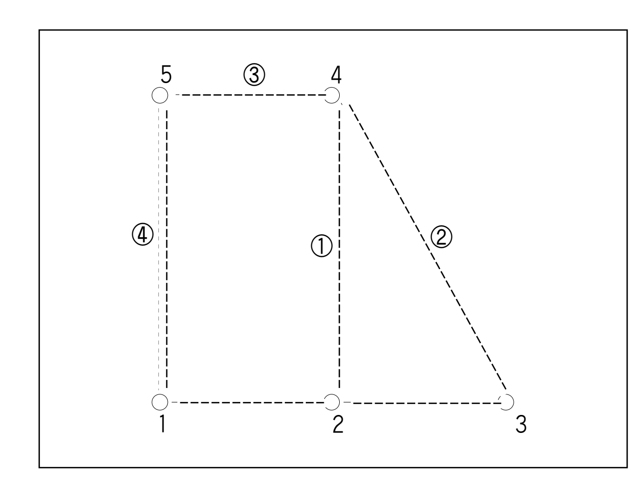
(1) START POINT (Punto de partida)
Asigna la posición de inicio del trabajo de bordado.

(2) MIDDLE OFFSET (Punto medio de Offset)
Cuando se mueve el bastidor al punto de Offset, asigna la posición media para prevenir el choque de la barra-aguja contra el bastidor.

(3) OFFSET POINT (Punto de Offset)
Guarda el punto que el bastidor debe moverse automáticamente cuando el bastidor ha llegado en el punto de offset designado en la configuración de la barra-agujas. (Consulte 7-4-13) Configuración de la barra-aguja

(4) Debe insertar “0” en el punto de offset deseado en la configuración de la barra-agujas (Consulte 7-4-13)





1. Punto de partida de bordado
2. Número de puntada asignada para el OFFSET.
3. Número de puntada para terminar el bordado.
4. Punto medio de Offset.
5. Punto de Offset.

a) Ruta del inicio de bordado : ④
b) Ruta de transferencia del punto de offset en el número de puntadas designado para la offset : ① → ③ → ①
c) c) Ruta después de la finalización del bordado :

[¡Precaución!]
1. El punto medio de Offset y el de Offset pueden ser mismos.
2. El valor de selección de Offset se delega automáticamente en el caso de llamar otro diseño.

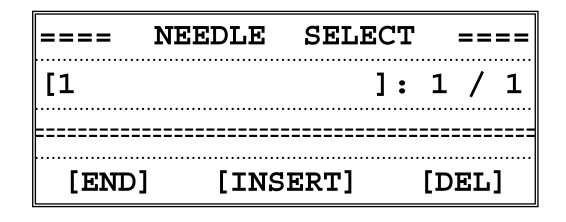
Ejemplo> Configure el offset como se ve en el siguiente texto.
1. Punto de partida(START POINT) - X : - 300, - Y : 500
2. Punto medio de Offset(MIDDLE OFFSET) – X : 600, Y :1500
3. Punto de Offset (OFFSET POINT) – X : 800, Y : 2000

Pulse el [tecla] en el menú inicial.	
↓	X : 0, Y : 0 === START POINT === => FRAME MOVE
Configure X : -300, Y : 500 utilizando las teclas del bastidor [✣] y pulse SET	
↓	X : 0, Y : 0 === MIDDLE OFFSET === => FRAME MOVE

Configure X : 600, Y : 1500 utilizando las teclas del bastidor [✥] y pulse SET	
↓	X : 0, Y : 0
	=== MIDDLE OFFSET === => FRAME MOVE
Configure X : 800, Y : 2000 utilizando las teclas del bastidor [✥] y pulse SET	
↓	=== OFFSET POINT === => FRAME MOVE

7-4-13) Configuración de la Barra-aguja.

Pulse el [tecla de agujas] cuando aparezca la información del bordado en la pantalla de menú. En este momento se muestra la siguiente pantalla.



Esta función configure el cambio del color automático y el orden del cambio de la barra-agujas.
[Referencia] El orden del cambio de la barra-agujas puede configurarse hasta los pasos 99.
Si inserta "0" al configurar la barra-agujas, la configuración de la barra-agujas se depura.

Ejmplo> El orden de la barra-agujas es 1-2-10-11-12, y designe el offset entre el número 10 y 11.

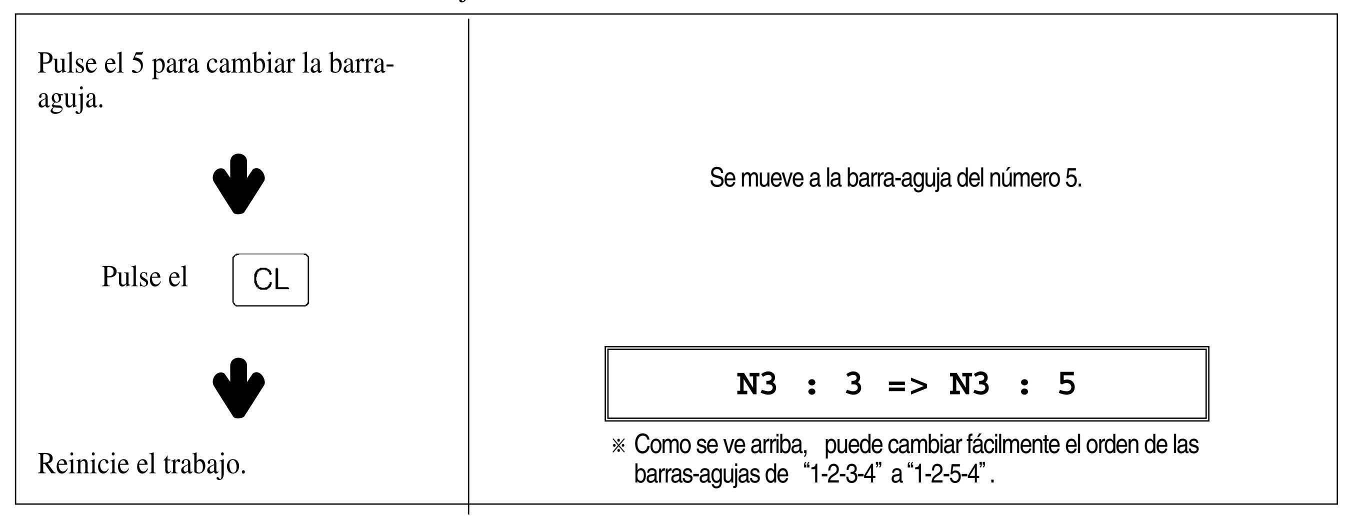
Pulse el SET cuando aparezca la información del bordado en la pantalla de menú.	==== NEEDLE SELECT ==== [1]: 1 / 1 [END] [INSERT] [DEL]
Pulse la tecla de dígito 1.	==== NEEDLE SELECT ==== [1]: 1 / 1 [END] [INSERT] [DEL] ※ Se puede confirmar que el cursor se mueve automáticamente.
Pulse la tecla de dígito 2.	==== NEEDLE SELECT ==== [12]: 2 / 2 [END] [INSERT] [DEL]
Pulse la tecla 0 y la +10 para ingresar 10.	==== NEEDLE SELECT ==== [12A]: 3 / 3 [END] [INSERT] [DEL] ※ Barra-aguja del número 10 → A Barra-aguja del número 11 → B Barra-aguja del número 12 → C OFFSET → +10 y la CL
Pulse la tecla +10 y la CL para designar el Offset entre 10 y 11.	==== NEEDLE SELECT ==== [12Ao]: 4 / 4 [END] [INSERT] [DEL]

Pulse la tacla de [+10] y 1 para ingresar 11.	==== NEEDLE SELECT ==== [12AoB]: 5 / 5 [END] [INSERT] [DEL]
Pulse la tecla de [+10] y 2 para ingresar 12.	==== NEEDLE SELECT ==== [12AoBC]: 6 / 6 [END] [INSERT] [DEL]
Pulse el **SET** para finalizar la configuración.	==== NEEDLE SELECT ==== [12AoBC]: 6 / 6 [END] [INSERT] [DEL] ※ Se pude confirmar que el cursor se ha movido a [END], [INSERT] y [DEL].
Coloque el cursor en "END" y pulse el **SET** para terminar.	

[Referencia] Función del cambio del tablero de la barra-agujas con la tecla [CL]

La máquina bordadora SWF también provee las teclas de método abreviado para su uso fácil .

Ejemplo> Configure el orden de las barras-agujas como 1 → 2 → 3 →4 y vuelva a cambiar de la barra-agujas del No°3 a la del No° 5 durante el trabajo del bordado.

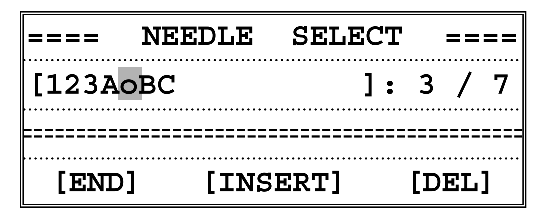




Ejemplo> Modifique el orden de las barras-agujas mencionado arriba utilizando las funciones de INSERT (insertación) y DEL (depuración). [1-2-10-offset(offset)-11-12] °Ê [1-2-3-10-11-12]

Pulse el **SET** cuando aparezca la información del bordado en la pantalla de menú.	==== NEEDLE SELECT ==== [12AoBC]: 1 / 6 [END] [INSERT] [DEL]
Coloque el cursor en A para insertar el 3 entre el 2 y el A.	==== NEEDLE SELECT ==== [12AoBC]: 3 / 6 [END] [INSERT] [DEL]
Pulse el **SET**	==== NEEDLE SELECT ==== [12AoBC]: 3 / 6 [END] [INSERT] [DEL]
Mueva el cursor a [INSERT].	==== NEEDLE SELECT ==== [12AoBC]: 3 / 6 [END] [INSERT] [DEL]
Pulse el **SET**	==== NEEDLE SELECT ==== [123AoBC]: 3 / 7 [END] [INSERT] [DEL]

Mueva el cursor en “0” para delegar el punto de Offset entre el A y el B.





※ El 3 ha sido insertado entre el 2 y el A.

Pulse el **SET**

```
==== NEEDLE SELECT ====
[123AoBC             ]: 3 / 7
=========================
 [END]   [INSERT]   [DEL]
```



Mueva el cursor en [DEL] para la delegación.

```
==== NEEDLE SELECT ====
[123AoBC             ]: 3 / 7
=========================
 [END]   [INSERT]   [DEL]
```



Pulse el **SET** para la delegación.

```
==== NEEDLE SELECT ====
[123ABC              ]: 3 / 6
=========================
 [END]   [INSERT]   [DEL]
```



Pulse el **SET** para terminar la correción de la barra-aguja.

```
==== NEEDLE SELECT ====
[123ABC              ]: 3 / 6
=========================
 [END]   [INSERT]   [DEL]
```



Mueva el cursor a [END] y pulse el **SET**

8
Mensaje de Error y soluciones

8-1) Motor de Eje principal

No.	Nombre de error	Contenido de error	Solución
100	Error de posición de suspensión del motor de eje principal	El eje principal no ha podido suspender en 100 grados.	Fija el ángulo del eje principal en 100 grados con el uso de la palanca.
101	Error de la unidad del motor de eje principal	Error de la unidad del motor de eje principal.	Enciende y apague el interruptor principal.
102	Error de sobrecarga	Cuando se enreda el hilo en el gancho, Mal estado de controlador de barra-aguja, Cuando se enreda el hilo en el cortahilo.	Confirma la parte de gancho de toda la cabeza y apaga y enciende el interruptor principal.
103	error del sistema de cortahilo	Cuando no se ha podido regresar el sensor de cortahilo.	Confirma los errores del sistema de cortahilo.
104	Error de interruptor de inicio	Se produce en el caso de que el botón de inicio está pulsado cuando el poder está encendido.	Confirme la conexión del conectador del botón de inicio.
105	Error de interruptor de suspensión	Se produce en el caso de que el botón de suspensión está pulsado cuando el poder está apagado.	Confirme la conexión del conectador del botón de suspensión.

8-2) Motor de Pulso del Eje X e Y

No.	Nombre de error	Contenido de error	Solución
200	Detección del límite de bastidor (+X)	El sistema de trasferencia de bastidor alcanza al límite +X.	Mueve el bastidor en la dirección –X.
201	Detección del límite de bastidor (-X)	El sistema de trasferencia de bastidor alcanza al límite –X.	Mueve el bastidor en la dirección +X.
202	Detección del límite de bastidor (+Y)	El sistema de trasferencia de bastidor alcanza al límite +Y.	Mueve el bastidor en la dirección –Y.
203	Detección del límite de bastidor (-Y)	El sistema de trasferencia de bastidor alcanza al límite –Y.	Mueve el bastidor en la dirección +Y.
204	Error de la unión del eje X.	Error en la unión del eje X.	Apaga y enciende el interruptor principal.
205	Error de la unión del eje Y.	Error en la unión del eje Y.	Apaga y enciende el interruptor principal.
206	Error de regreso de retardador de hilo	No se regresa el solenoide de retardador de hilo.	Repara el mecanismo de retardador de hilo.

8-3) Cambio de Color

No.	Nombre de error	Contenido de error	Solución
300	Error de posición correcta de la barra-aguja	Cuando la barra-aguja no alcanza a la posición correcta al cambiar la barra-aguja.	Confirma la carga poniendo la barra-aguja en manual y pone la barra-aguja en la posición correcta.

8-4) Codificador

No.	Error Message	Error Contents	Trobleshooting
400	Encoder A signal does not vary. Error en el codificador A de eje principal.	Se produce el error en el signal del codificador A.	Confirma la coexión del cable de codificador y apaga y enciende el interruptor principal.
401	Encoder Z signal does not vary. Error en el codificador Z de eje principal.	Se produce el error en el signal del codificador Z.	Confirma la coexión del cable de codificador y apaga y enciende el interruptor principal.

8-5) Trabajo continuo

No.	Nombre de error	Contenido de error	Solución
501	Supera el límite de Trabajo continuo.	Supera el límite de selección de Trabajo continuo.	Reselecciona que el número X e Y no excede a 99.

8-6) Disco flexible y Comunicación

No.	Nombre de error	Contenido de error	Solución
600	No hay el disco en la unión.	No hay el disco en la unión flexible.	Inseta el disco en la unión flexible.
601	No hay el sector en el disco.	No se ha realizado el formateo del disco flexible o es diferente el formateo.	Realiza el formateo de disco ó cambia por otro.
602	No hay los datos de diseño en el disco.	No hay el diseño de bordado en el disco flexible	Cambia por otro disco.
603	Error de la etiqueta preventiva contra escritura en el almacenamiento.	Existe la etiqueta preventiva contra escritura en el disco en la salida de bordado.	Elimina la etiqueta de proteccion contra escritura.
604	This diskette is error. Se produce el error en este disco.	Está deteriorado el diaco flexible.	Realiza el formateo de disco ó cambia por otro.
605	Falta el espacio en el disco.	No hay el espacio a copiar en el disco flexible.	Cambia por otro disco.
606	No está insertado el disco en la unión.	Está delegado el disco en operación de flexible.	Después de insertar el disco opera otra vez.
607	Error de mal estado de sector en la lectura de flexible.	El sector de disco flexible está mal estado.	Realiza el formateo de disco ó cambia por otro.
608	Error de mal estado de sector en la escritura de flexible.	El sector de disco flexible está mal estado.	Realiza el formateo de disco ó cambia por otro.
609	Error desconocido del disco flexible.	Se produce el error desconocido en el disco durante la operación del flexlble.	Realiza el formateo de disco ó cambia por otro.
610	Error de la unión flexible.	Se produce el error desconocido en el disco.	Opera otra vez después de cambiar el disco por nuevo.
611 612	No hay el disco de Barudan, ZSF.	El disco está deteriorado.	Opera otra vez después de cambiar el disco por nuevo.
613	Hay muchos sectores de mal estado.	El disco está deteriorado. (produce en la inicialización de disco)	Opera otra vez después de cambiar el disco por nuevo.



8-7) Lector de Cinta y Comunicación

No.	Nombre de error	Contenido de error	Solución
630	Error en los datos leídos.	Se produce el error en los datos leídos a través de lector de cinta.	Reingresa mediante el lector de cinta.
640	Error del sistema de Red.	El dispositivo de Red no está conectado.	Chequea el estado de conexión del dispositivo de Red.

8-8) Memoria

No.	Nombre de error	Contenido de error	Solución
700	No existen los datos de bordado en la memoria.	No existen los datos de bordado en la memoria.	Almacena los datos de bordado en la memoria con el uso de la cinta ó el flexlble.
701	La memoria de sistema no es suficiente.	No puede copiar los datos a copiar en la memoria por la falta de la capacidad de memoria.	Delega los datos innecesarios.
702	Los 100 bastidors de memoria están llenos.	Los 100 bastidors de memoria están llenos de diseños.	Delega los datos innecesarios.
703	Error en el sistema de memoria de diseño.	Producen los errores en la copia, delegación en la memoria.	Opera otra vez después de reiniciar ó apaga y enciende el interruptor principal.
704	Weakness of battery in memory. Mal estado de bateria de memoria.	Se ha acabado la bateria que mantiene los datos de memoria cuado el poder está apagado.	Consulta al centro de servicio de posventa y cambia la bateria.

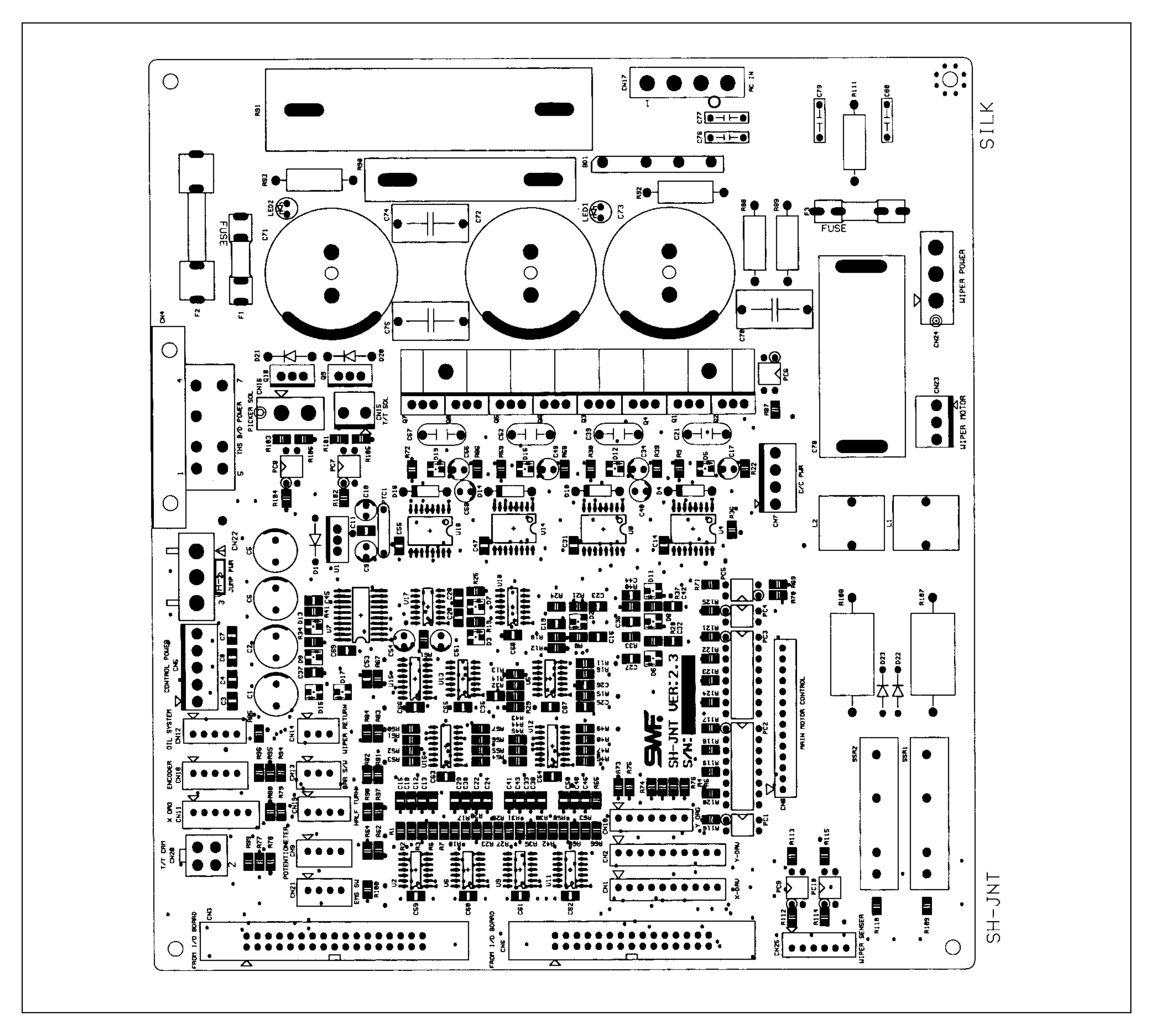
8-9) Instalación del Sistema

No.	Nombre de error	Contenido de error	Solución
800	No se encuentra el archivo de sistema.	Se produce cuando no se ha utilizado el disco para la instalación del sistema en la instalación.	Utiliza el disco para la instalación de sistema.

9
Expliación de las Cajas de Control

9-1) Cambio de Fusible en el panel de unión de la Máquina de Bordado con menos de 12 cabezas.

Por favor consulte la tabla de abajo cuando vaya a cambiar el fusible e inserte el fusible adecuado.



Modelo	Fusible	F1 (Solenoide recogedor, solenoide cortahilo, motor retirahilo)	F2 (Solenoide retirahilo, solenoide recogedor)	F3 (Solenoide de salto, motor del retirahilo)
W Series	C-Series	250V/3A	250V/7A	250V/10A
	D-Series	250V/3A	250V/7A	250V/2A
T Series		250V/3A	250V/7A	250V/10A
U Series	2/4/6/7 Cabezales	250V/3A	250V/7A	250V/2A
	8 Cabezales	250V/2A	250V/3A	



9-2) Estándar de la corriente eléctrica de la unidad X e Y de los modelos correspondientes.

Haga referencia de la siguiente etiqueta elaborada para mejorar el mantenimiento de la máquina ya que es diferente la carga y caracteríatica de la estructura X e Y de cada máquina.

Selección del valor de corriente eléctrica		Dejar preparado		Nota
		X	Y	
SWF/□- W Series	SWF/□-W1201	6	A	※ 2.5A at F
	SWF/□-WE1204	8	F	※ 2.5A at F
	SWF/□-WE1206	F	F	※ 2.5A at F
	SWF/□-WJ(X)1206-100	D	D	※ 3.5A at F
SWF/□- U Series	SWF/□-UK1202	8	F	※ Ajustar 2A en F
	SWF/□-UK1204	A	C	※ Ajustar 2A en F
	SWF/□-UK1206	8	F	※ Ajustar 2.5A en F
	SWF/□-UI1212	C	F	※ Ajustar 3.5A en F
	SWF/□-UH1508	8	F	※ Ajustar 2.5A en F



※ Si el usuario no cumple con los puntos mencionados arriba, puede causar los siguientes problemas.

1. El fenómeno de salto por el debilitamiento de energía del motor X e Y.
2. Generación de calor de motor X e Y.
3. Vibración y ruido en el transporte de X e Y.

10
Mantenimiento e inspección de la máquina.

10-1) Inspección periódica



Por favor tenga en cuenta las reglas de seguridad durante el control de los mecanismos y dispositivos eléctricos.

1) Debe realizar trabajos de mantenimiento en forma regular para la buena conservación de la maquinaria, limpiando y suministrando grasa y lubricante.
2) Controle las tensiones de las diferentes correas que se encuentran en el interior de la maquinaria
3) Si el trabajo de mantenimiento no es regularmente hecho puede encontrarse con las siguientes problemas:
   - Corrosión del tablero de circuitos del PC
   - Daños en los dispositivos semiconductors del circuito del PC
   - Malfuncionamiento de la unidad A del PC
   - Conexión instable de conector
   - Corrosión de las piezas humedas ocacionadas por la insuficiencia de suministro de grasa y lubricante.

10-2) Limpieza.

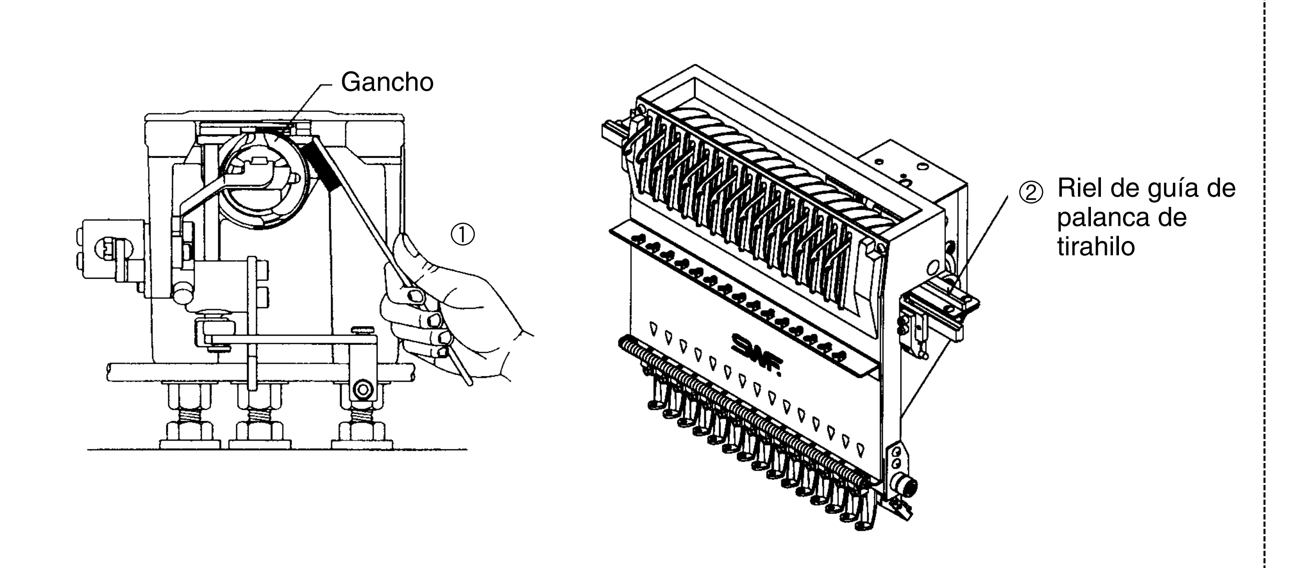


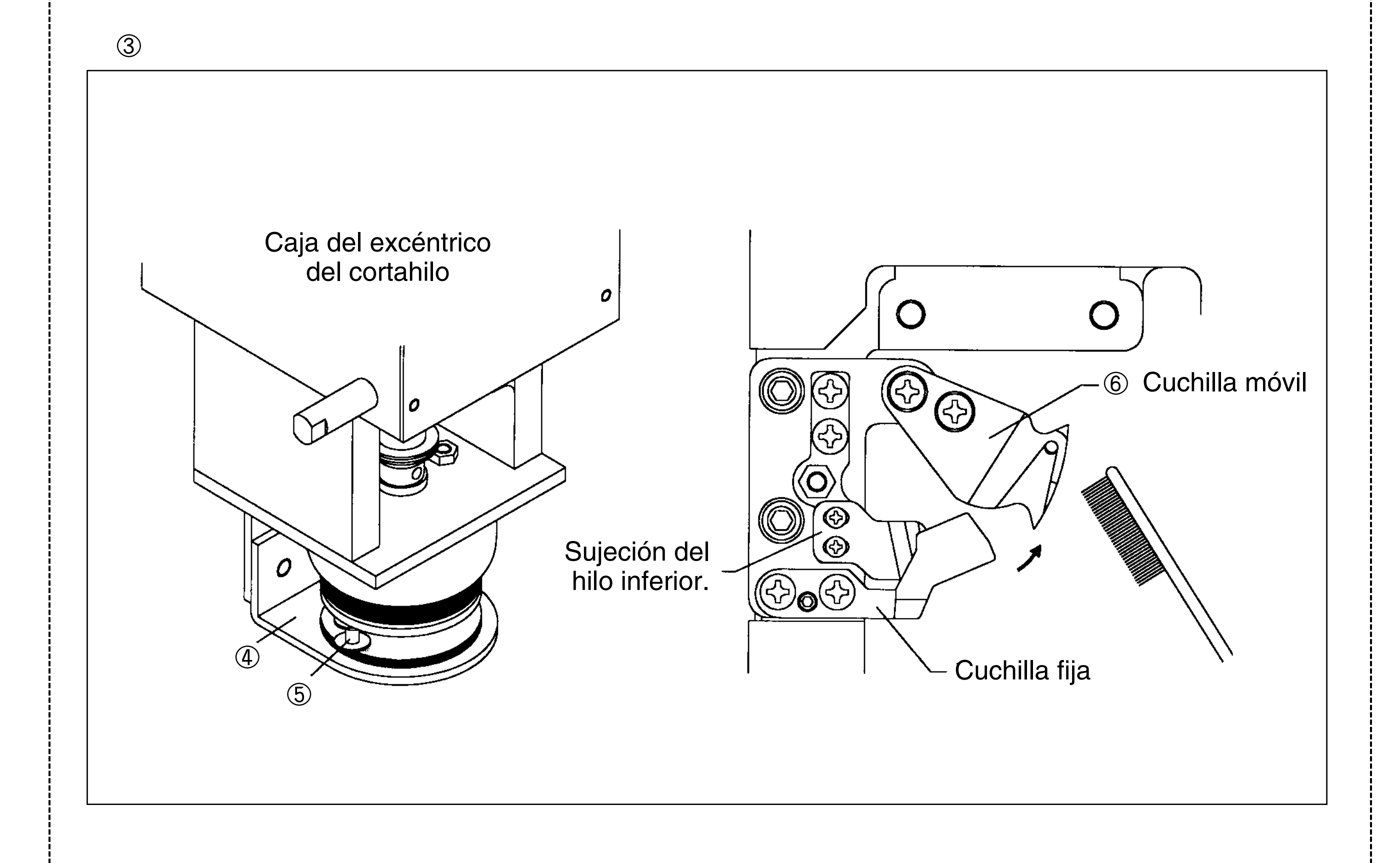
La empresa SWF no es responsable de los daños y funcionamientos deficientes de la maquinaria causada por falta de limpieza, mantenimiento y lubricación a través de inspecciones regulares.



Asegúrese que la máquina esté apagada antes de realizar limpieza o mantenimiento de las siguientes partes. Es necesario ajustar el lapso de limpieza de acuerdo a las condiciones de uso y ambiente que lo rodea.

NO.	Partes fundamentales de limpieza	Frecuencia	Fig. de referencia
1	Alrededor del gancho	Diario	①
2	Palanca tirahilos del cabezal	Semanal	②
3	Alrededor de la cuchilla movil y fijo [Informacion adicional] Método de limpieza ☐ Después de sacar la placa-agujas, inserte la bobina ⑤entre pestañador de solenoide y parador ④ y gire el eje principal por la manívela . Así el cuchilla móvil ⑥ se mueve. ☐ Utilize el cepillo que ha sido proporciónado por la empresa para limpiar el polvo y otras suciedades a su alrededor.	Cada 3 o 7 dias	③
4	Parte superior de polea de temporización de transferencia de los ejes X e Y, y parte superior de correa de temporización. [Nota] Modo de limpieza ☐ Suelte el tornillo de sujeción del tapón de acero inoxidable y abra el tapón para que se vea la correa de temporización de la transferencia de los ejes X e Y ☐ Limpie polvos en la parte del diente de polea de temporización con un soplo de aire. (Por favor, haga una limpieza girando una vez la polea de temporización). ☐ Luego de su limpieza ensamble de nuevo siguiendo las mismas órdenes pero en forma reversa.	Mensual	


Gancho
①
② Riel de guía de palanca de tirahilo


③
Caja del excéntrico del cortahilo
④
⑤
⑥ Cuchilla móvil
Sujeción del hilo inferior.
Cuchilla fija

[Fig. 10-1]

10-3) Suministro de Lubricantes.



Durante el suministro de lubricante y grasa, la máquina debe estar apagada.



Nuestra compañía no es responsable de la corrosión y rotura de la máquina causada por la falta de lubricación.

1) Lubricante.

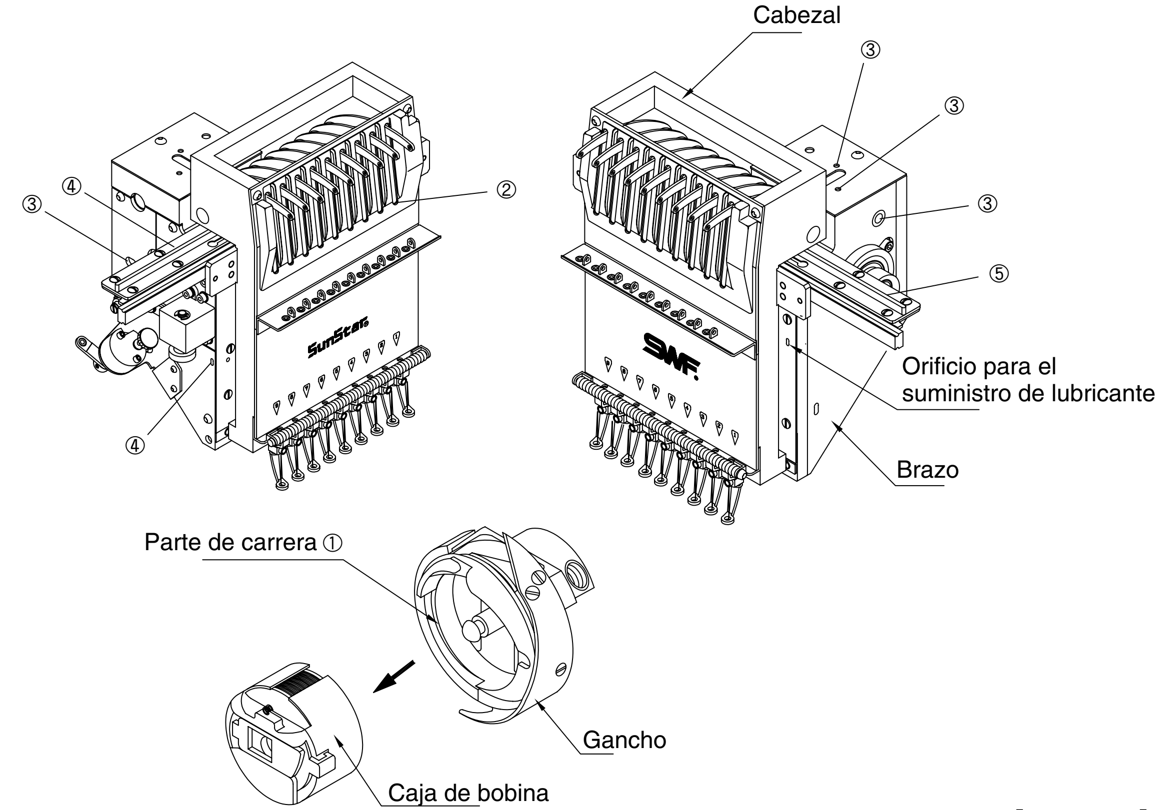
El lubricante a ser utilizado debe ser lubricante proporcionado por nuestra empresa (Spindle oil) u otra que tenga la calidad ISO de VG18.

2) Suministro manual de lubricantes.

NO	Posición de suministro de lubricantes	Frecuencia	Fig. de Referencia
1	Suministre una pequeña cantidad de lubricantes en la parte riel(race) después de quitar la caja de bobina del gancho.	3-4 veces al día [Nota] 1) Suministre suficientemente el lubricante durante el primer mes, 2 veces al día.	①
2	Barra-aguja y eje de transmisión de barra-aguja.	Una vez por semana	②
3	Parte interior de Brazo	Una vez por semana	③, ④
4	Riel de guía de palanca de tirahilo.	Una vez por semana	⑤

[Precaución]

① El suministro excesivo de lubricantes provoca la contaminación del material de bordado y el hilo.
② Después del suministro de lubricantes opere la máquina sin hacer puntada por 2 ó 3 minutos.
③ La operación mala en la separación de cortahilo y el corte de hilo pude ser producido si el usuario suministra una cantidad excesiva de lubricantes en el gancho.

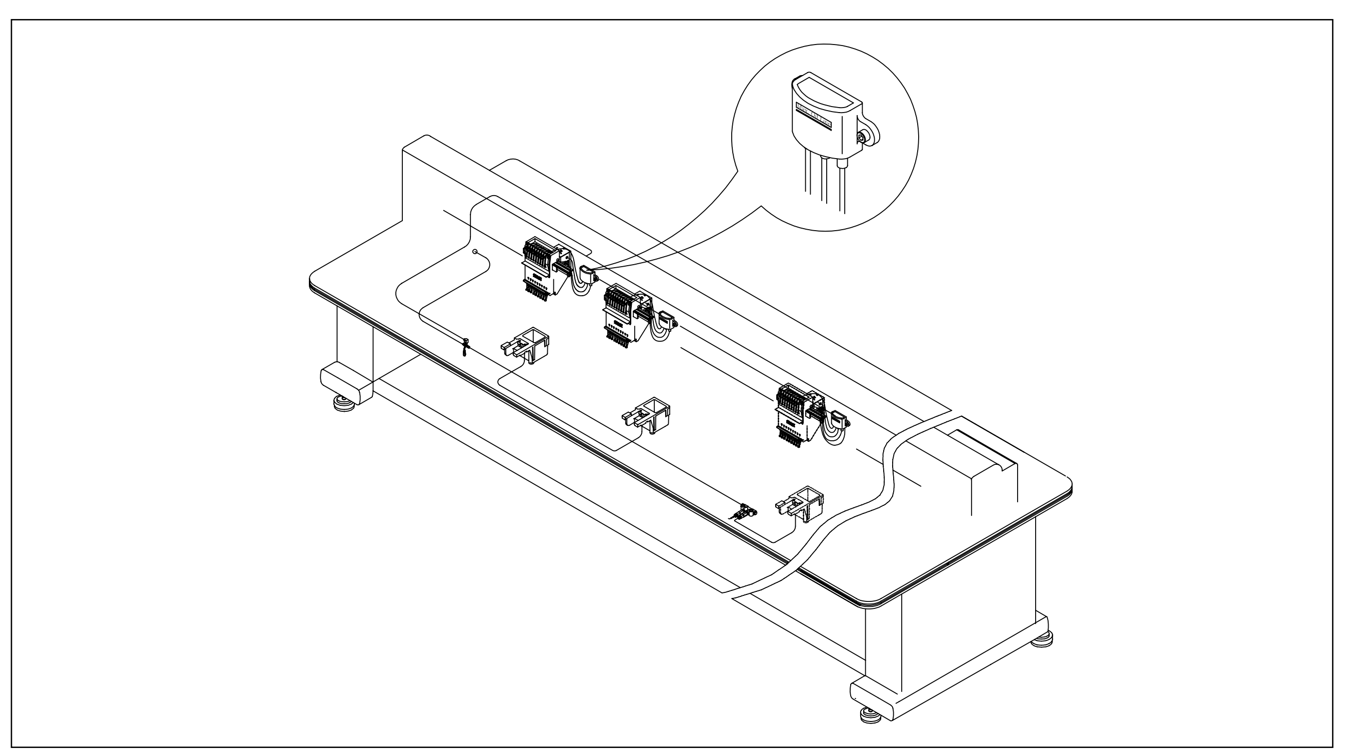


[Fig. 10-2]



3) Suministro de lubricante semiautomático mendiante el tanque de aceite

① Período de lubricación: 1 vez cada dos o tres meses.



[Fig. 10-3]

[Precaución]

① El lubricante a ser utilizado debe ser el lubricante proporcionado por nuestra empresa u otra que tenga la calidad ISO de VG18.
② Suministre el lubricante no más del máximo (HIGH) y no menos del mínimo (LOW) establecido en el tanque de lubricante.

② Suministro de grasa.



Durante el suministro de grasa, la máquina debe estar apagada.

Use grasa de litio de lubricante mineral de alta calidad.

NO	Posición de suministro de grasa	Frecuencia	Fig. de Referencia
1	Interior del brazo Excéntrico palanca-tirahilo Excéntrico barra-aguja Cuerpo de la barra-aguja Rodillo palanca-tirahilo	Una vez / 3 meses	① ② ③ ④
2	Leva de cambio de color	Una vez / 3 meses	⑤
3	Equipo de eje de gancho y equipo de eje inferior dentro de la base de gancho rotatario	Una vez / 3 meses	⑥ ⑦
4	Levas de las cuchillas	Una vez / 3 meses	⑧

[¡Precaución!]
El suministro regular del lubricante proteje de la corrosión y disminuye el ruido de la máquina.

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
Caja de la leva de cortahilo
Eje inferior
Base del gancho rotatorio

[Fig. 10-4]


¡Precaución!

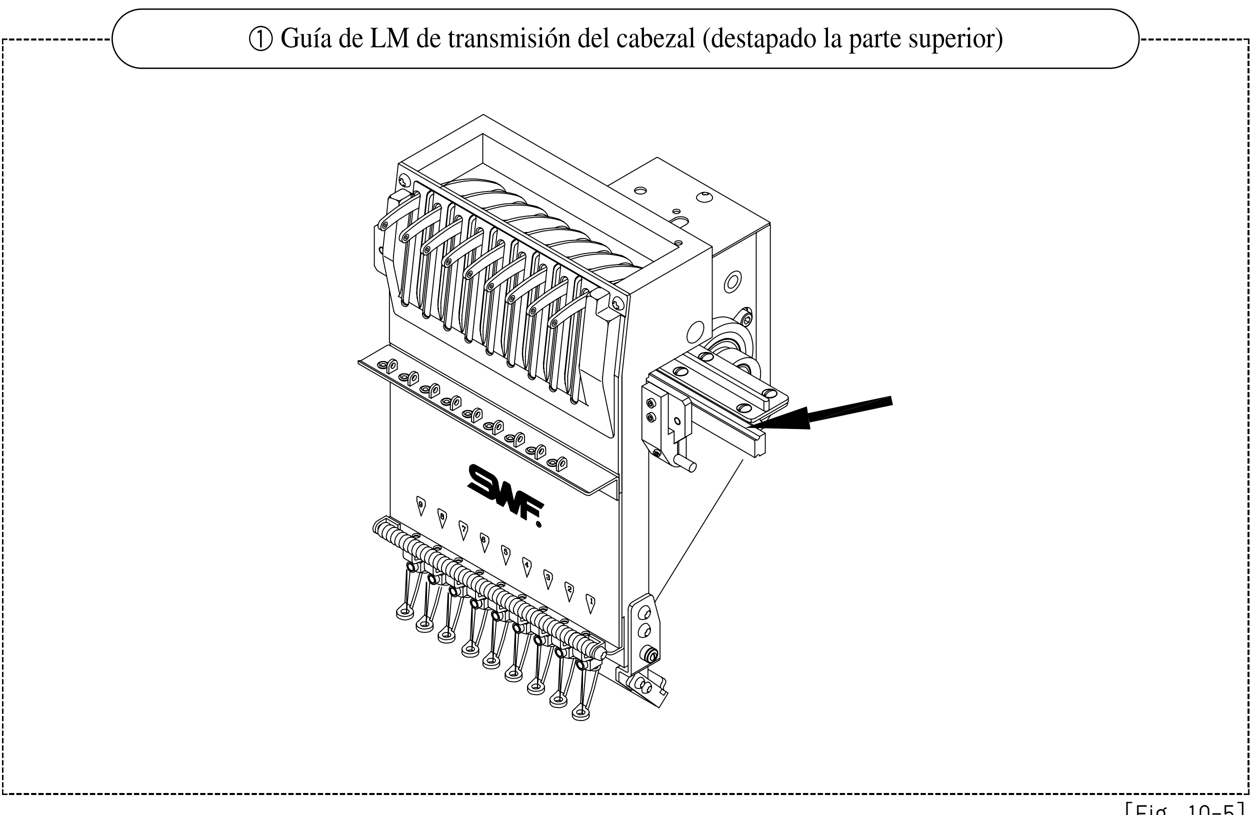
Durante el suministro de grasa, la máquina debe estar apagada.

Utilice el lubricante de litio (JIS N° 2) y de marca Albania grease N° 2.

No.	Posición de suministro de grasa	Frecuencia	Fig. de Referencia
1	Guía de LM de transmisión del cabezal	Una vez / 1 mes	①

[¡Precaución!]
No suministre la grasa a excepción de las piezas designadas por el manual.(Barra-aguja, gancho etc.)

① Guía de LM de transmisión del cabezal (destapado la parte superior)



[Fig. 10-5]

10-4) Inspección de tensión de las correas de transmisión.

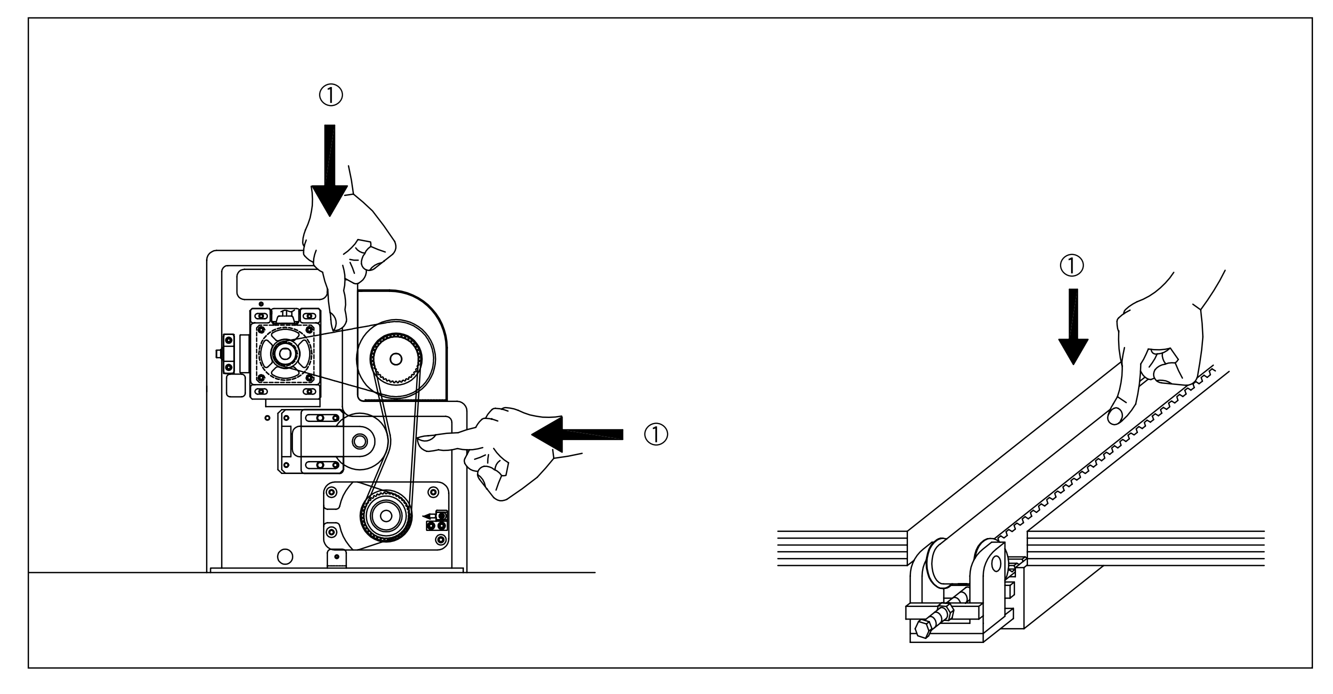


Durante la inspección de las correas de transmisión, la máquina debe estar apagada.

En caso de que la tensión de la correa está excesivamente tensa o relajada, puede causar deterioro físico por la reducción de función de la máquina y la abrasión anormal de las partes de transmisión. Por lo tanto, realice una inspección periódica.

No.	Parte de inspección	Fracuencia	Contenido de inspección	Ref. Fig.
1	Correa del motor principal	Una vez/3 meses	① Inspección de tensión de correa ② Manivela de correa ③ Abrasión de correa ④ Deterioro de cojinete ⑤ Abrasión de las piezas rotatorias	①
2	Correa del eje superior e inferior.	Una vez/3 meses		
3	Correa de temporarización del eje principal	Una vez/3 meses		
4	Correa de temporarización del eje Y	Una vez/3 meses		

[¡Precaución!]
Las flechas indican la dirección de inspección de tensión.



[Fig. 10-6]

11
Ajuste de las partes principales de operación de la máquina.

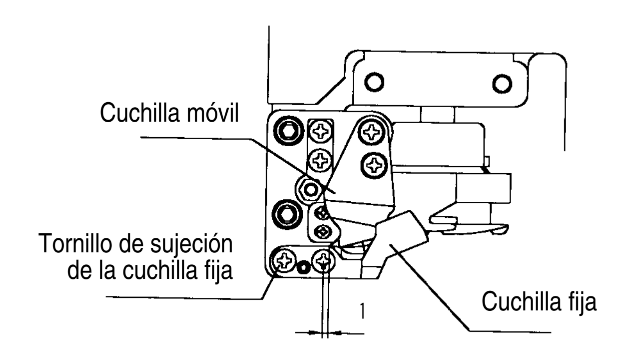


Durante el ajuste y control de las principales piezas, la máquina debe estar apagada.

11-1) Ajuste del dispositivo de cortahilo
11-1-1) Ajuste de la posición de leva de cortahilo (ángulo de entrada de la chuchilla móvil)

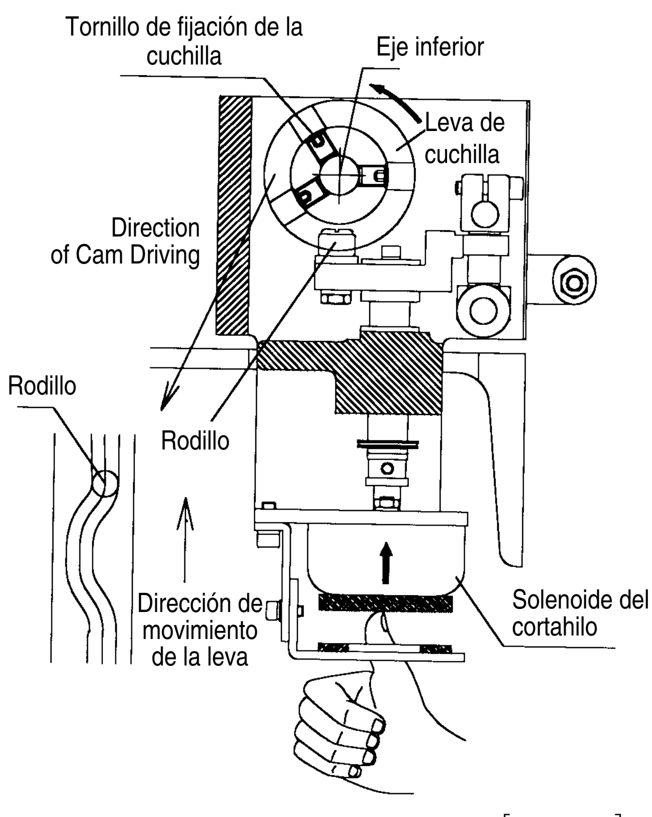
Este dispositivo representa el ángulo de inicio de la cuchilla movíl correspondiente a la señal del cortahilo a través del movimiento de la leva de cortahilo, y es el movimiento básico de corte de hilo donde el hilo superior debe permanecer en la aguja después del corte de hilo.

1) Ajuste de la posición correcta de la cuchilla móvil.
   ① En el caso de ajuste del ángulo de ingreso de la cuchilla móvil, compruebe primero que la cuchilla esté ubicada correctamente.
   ② Para la posición correcta de la cuchilla móvil, la punta de la cuchilla debe estar aproximadamente a 1 mm del Punto de corte, en el caso de que no sea apropiada, puede ocacionar separación del hilo superior y fallos en el corte de hilo, etc.
   ③ Cuando esté mal posicionado, ajuste manualmente la cuchilla móvil después de aflojar el tornillo de sujeción como la Fig. [11-1]. Al terminar el ajuste, apriete firmemente el tornillo de sujeción de biela.



[Fig. 11-1]

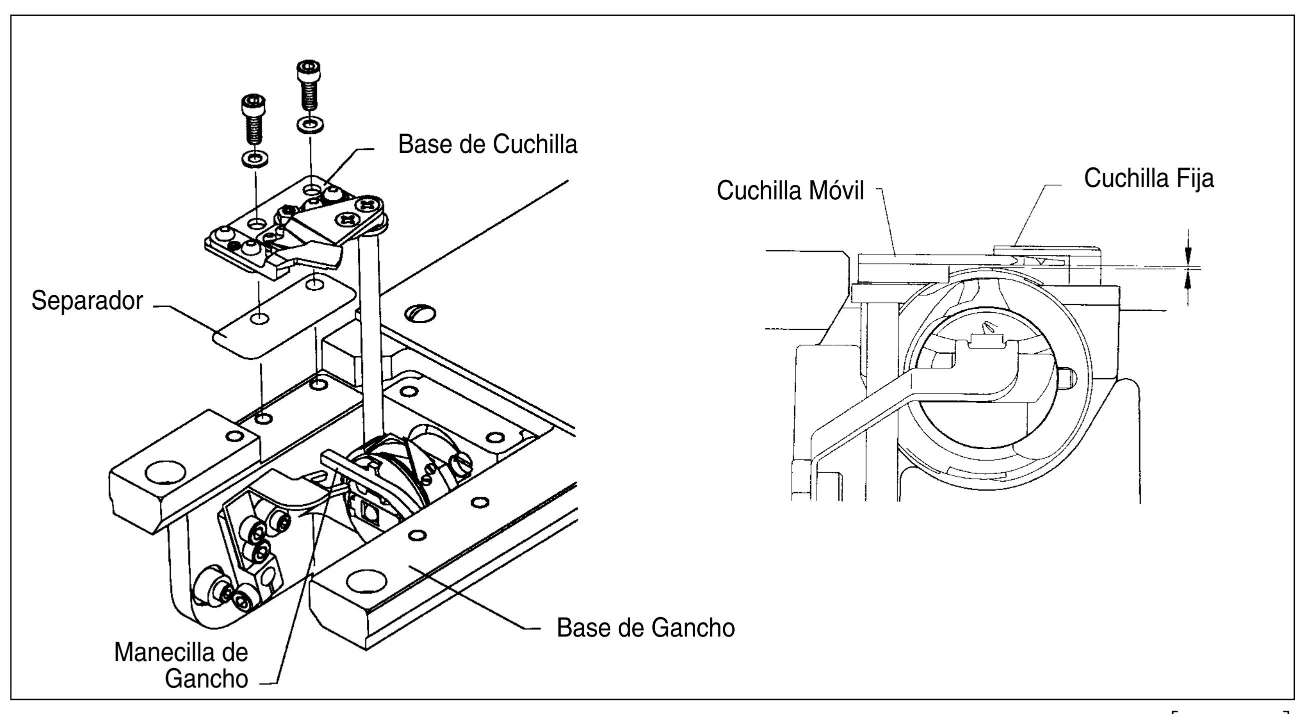
2) Ajuste del ángulo de entrada de la cuchilla móvil.
   ① Después de aflojar el tornillo de fijación de leva de la cuchilla, ajuste el ángulo rotatorio del eje superior en 295 grados con la ayuda de polea manual.
   ② Después de introducir el rodillo en leva de la cuchilla presionando el solenoide de cortahilos como la Fig. [11-2], sujete firmemente el tornillo de fijación de leva de la cuchilla en la posición donde empieza a marchar el rodillo en la línea curva de leva girando leva de cuchilla.
   ③ Después del ajuste, compruebe nuevamente en forma manual si la cuchilla móvil realiza la funcion de ingreso en el ángulo del eje superior rotatorio en 292 grados.



[Fig. 11-2]

11-1-2) Ajuste del intérvalo entre cuchilla móvil y Gancho

En el caso de que necesite el ajuste en el intérvalo de la circunferencia mayor entre cuchilla móvil y el gancho, elimine o introduzca el separador en medio de la base de la cuchilla y la base del gancho.
Debe comprobar el intérvalo entre el gancho y la cuchilla móvil en caso de eliminación del separador.



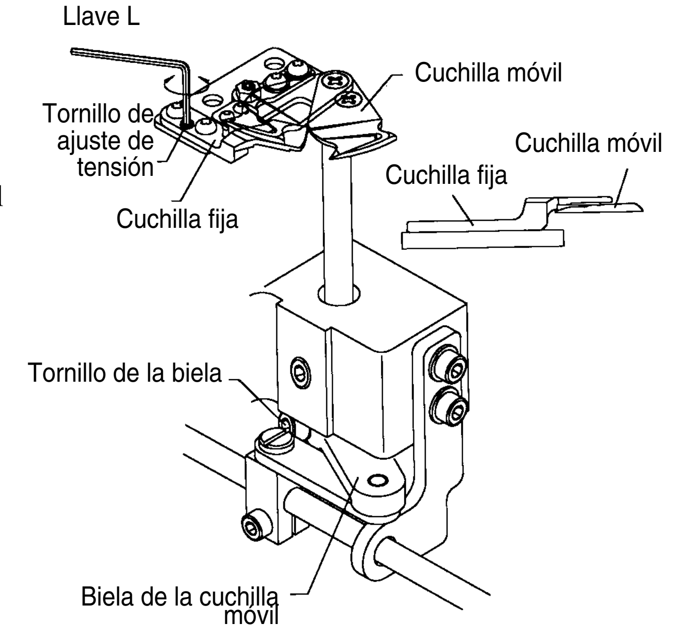
[Fig. 11-3]

11-1-3) Ajuste de tensión de la cuchilla móvil y cuchilla fija.

En el caso de cambio o reparación de la cuchilla móvil y fija, debe comprobar después ajustar de la tensión transversal de ambas piezas.

① Comprobación de la tensión transversal.
Compruebe el estado del hilo cortado después de cortar el hilo superior e inferior moviendo manualmente la cuchilla móvil.

② Ajuste de la tensión transversal.
Arregle la tensión transversal utilizando el tornillo del ajuste de tensión de la cuchilla fija como la Fig. [11-4]. En situación de ajuste, la cuchilla móvil debe ser trasladada manualmente en forma pararela y cruzada sobre la línea cortante de la cuchilla fija desde su entrada hasta su regreso en la posición original.



[Fig. 11-4]

[Nota]
Si la tensión transversal se ajusta excesivamente, puede ocacionar problemás de desperfecto y abrasión por sobrecarga, por lo cual es importante el ajuste de la tensión de forma adecuada.

11-1-4) Ajuste de tensión del captador del hilo inferior.

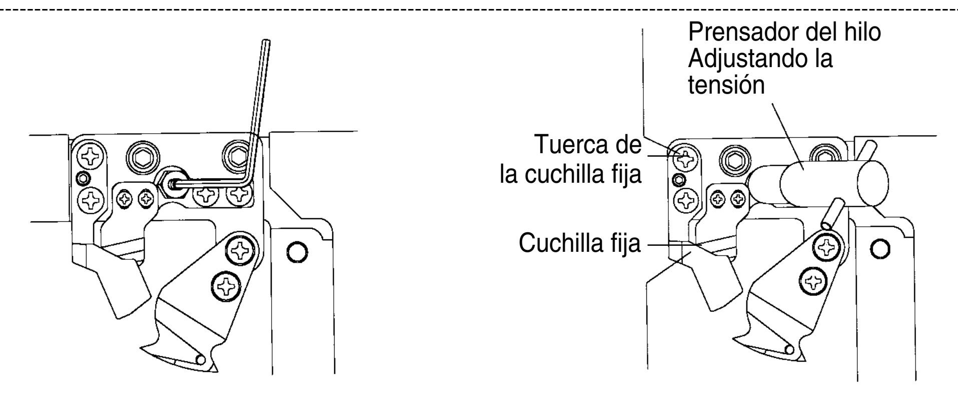
El captador de hilo inferior tiene la función de formar la puntada inicial del bordado después del corte sujetando el hilo inferior salido de la caja de bobina.

① Después de aflojar la biela de la cuchilla móvil y cortar el hilo moviendo la cuchilla con la mano, compruebe el estado del hilo atrapado por el captador.

② Cuando el estado de la tensión del captador es inadecuado, afloje la tuerca con la llave para el ajuste de tensión del captador de hilo inferior que se encuentra incluido entre los accesorios básicos y apriete el tornillo del ajuste de tensión con la llave inglesa L.

③ Apriete la tuerca con la llave de ajuste luego del ajuste.

[¡Precaución!]
La acumulación de polvos y otros materiales contaminantes afecta el buen funcionamiento del dispositivo por lo cual debe realizar una limpieza de forma regular para el buen funcionamiento del dispositivo.



[Fig. 11-5]

11-2) Ajuste del sensor de regreso de cortahilo.

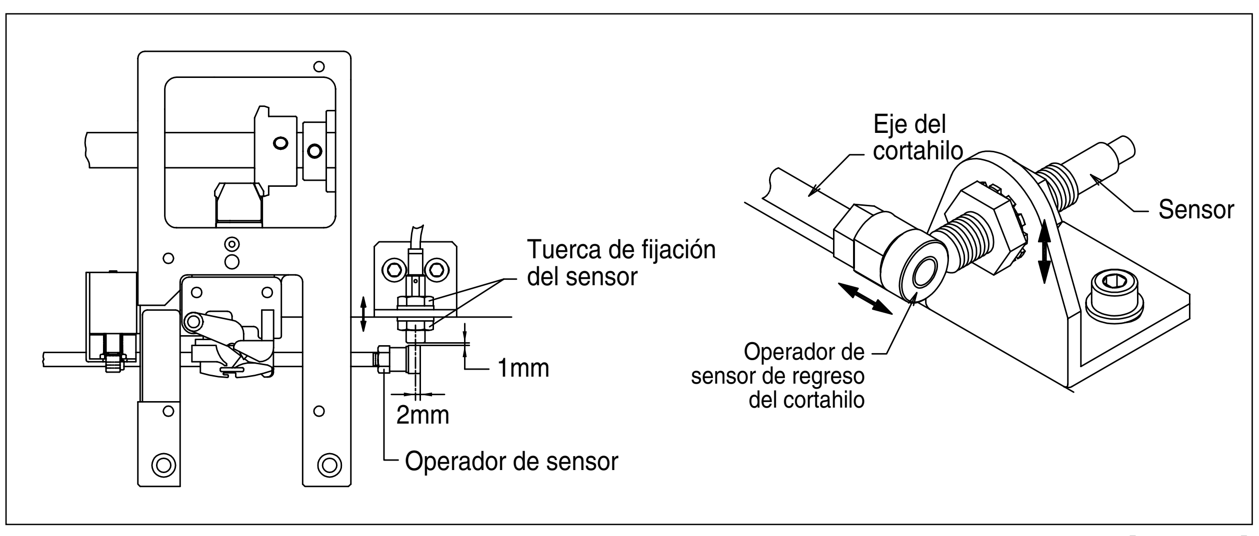
1) Función del muelle de regreso de cortahilo.
Es el dispositivo auxiliar que ayuda el regreso a la posición original de la cuchilla móvil. Si la máquina operan aún cuando la cuchilla móvil no está regresada a su posición original, este dispositivo desempeña el papel de evitar problemas como daños en la aguja y en la cuchilla móvil.

2) Método de ajuste.

① Cuando la cuchilla móvil está en la posición original, ajuste con la tuerca para que el sensor operador esté aproximadamente a 2 mm del centro del sensor como ilustra la Fig. [11-6].

② Ajuste para que el intérvalo entre el sensor operador y la sección del sensor sea de 1mm.

③ Es indispensable que coincida el centro del operador y del sensor.

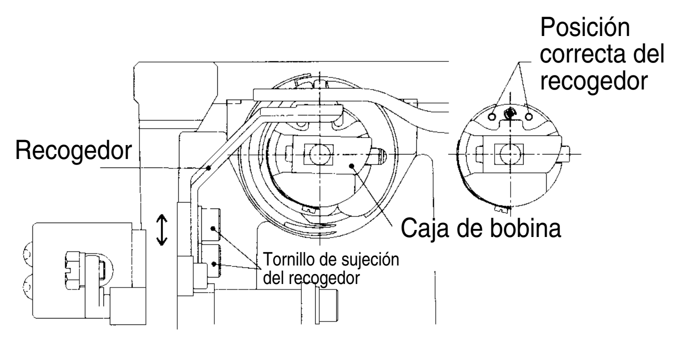


[Fig. 11-6]

11-3) Ajuste de Recogedor

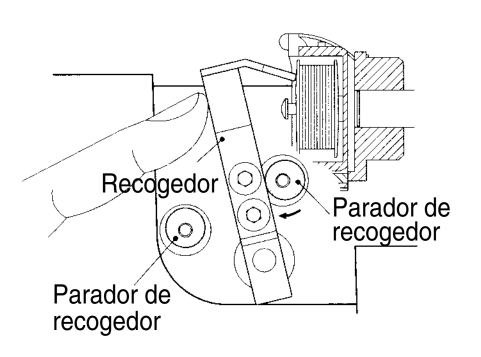
Si la posición y el recorrido de ingreso del recogedor no están adecuados, no puede diferenciar la función correcta del corte, es decir, no diferencia que debe cortar el hilo inferior y dejar el hilo superior en la aguja y ocasiona problemas.

① Ajuste de la posición del recogedor.
Mueva manualmente el recogedor hasta alcanzar la bobina y después, como muestra la Fig. [11-7], ajuste aflojando el tornillo para que la parte final del recogedor esté ubicada en la posición original.



[Fig. 11-7]

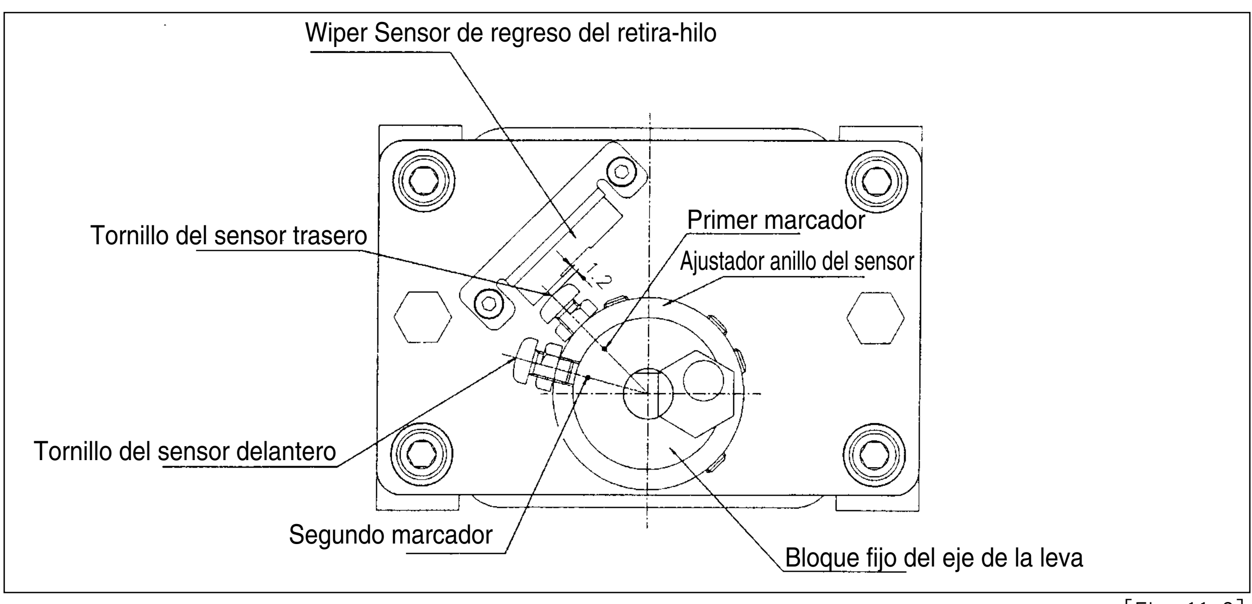
② Ajuste del recorrido de entrada del recogedor.
Afloje la tuerca del parador de recogedor para que el recogedor conecte suavemente a la bobina al apretarlo con la mano, después ajuste la posición de parador de recogedor.



[Fig. 11-8]

11-4) Ajuste del dispositivo captador de hilo superior

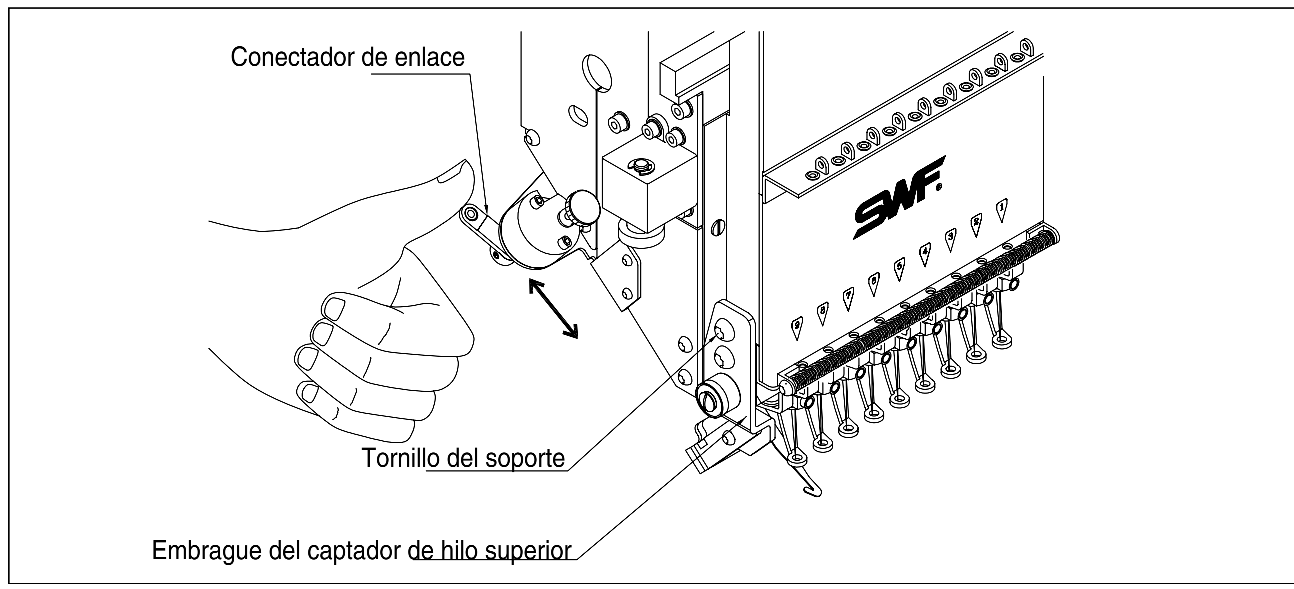
① Ajuste del ajustador anillo del sensor detector
Compruebe y ajuste cuando se produzca error de regreso del retirahilo.
ⓐ Abra la tapa del retira-hilo y de los dos ajustadores anillo del sensor haga coincidir el centro del tornillo del sensor, que está ubicado en el ajustador anillo del sensor trasero, con el primer marcador del bloque fijo del eje de la leva. Y de la misma forma, el centro del tornillo del ajustador anillo delantero, con el segundo marcador del bloque fijo del eje de la leva.
ⓑ Ajuste la distancia entre el tornillo del sensor y el sensor de regreso del retira-hilo en un rango de 1 a 1.2mm y compruebe si el indicador del sensor de regreso del retira-hilo se encuentra encendido.



[Fig. 11-9]

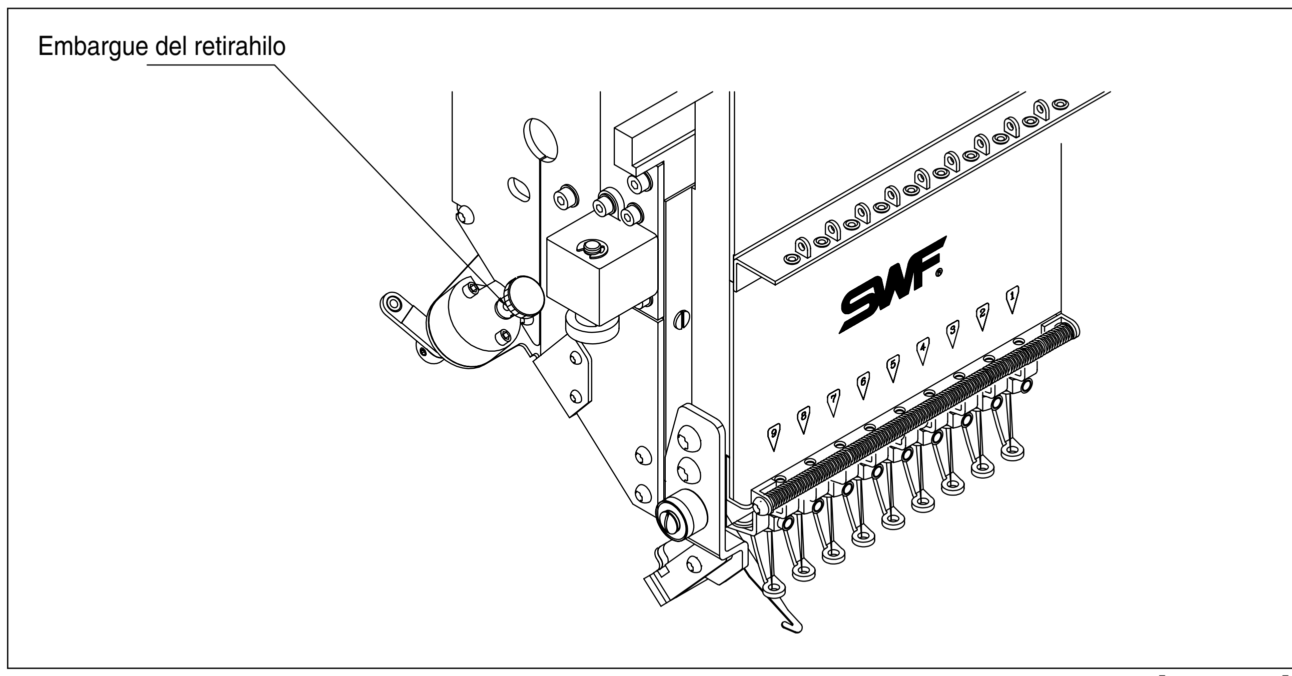


② Si el retirahilo no funciona correctamente, afloje el tornillo del conectador de enlace y mueva la palanca de movimiento de retirahilo hacia arriba o abajo como muestra la figura 11-10. Y, después, afloje el tonillo del soporte captador de hilo superior lo suficiente para que no haya rozamiento con el retirahilo.
③ Después del ajuste, compruebe en cada una de las barra-aguja si el retirahilo funciona correctamente a través de la operación del cambio de color.



[Fig. 11-10]

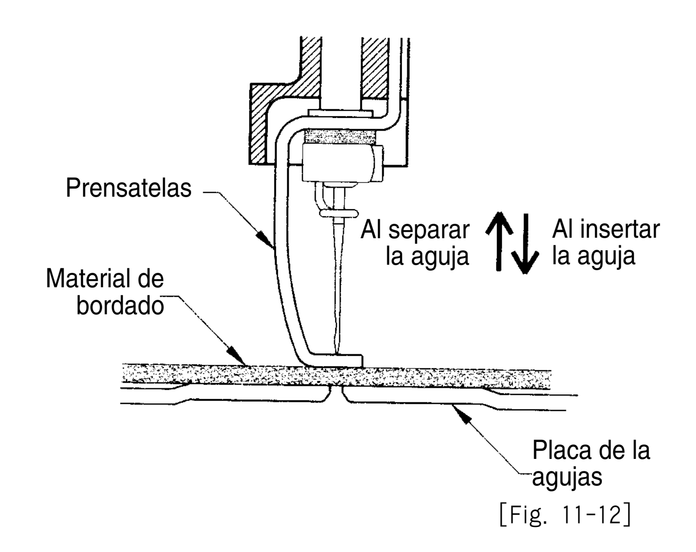
④ Si un cabezal determinado causa problemas de saltos o error en el corte durante el bordado, active el embrague del retirahilo para proteger la situación de bordado y el retirahilo.
- El embraque del retirahilo se activa al girar el embrague en el sentido contrario de las agujas del reloj, y se desactiva, girando en dirección opuesta.



[Fig. 11-11]

11-5) Ajuste de la altura del prensatelas.

1) Relación entre el prensatelas y los materiales de bordado y la aguja.
   El prensatelas debe presionar el material del borado antes de que la aguja esté introducida en el material bordador de modo que la aguja y el hilo superior puedan penetrar el material en una condición estable. Asimismo, en caso de la derivación de la aguja desde el material, la relación de posición entre prensatelas y aguja es la misma con la de la introducción de aguja.

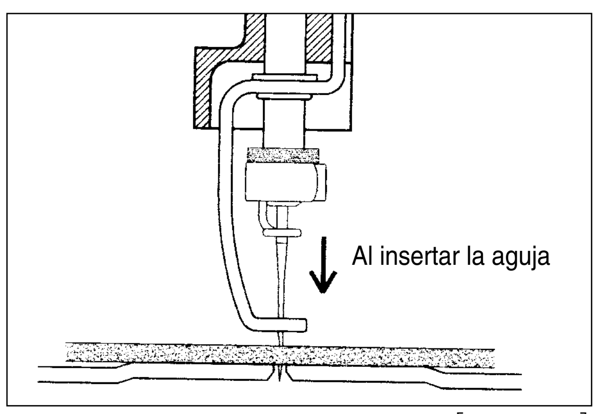


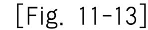
[Fig. 11-12]

2) Cuando la altura del prensatelas es demasiada alta.

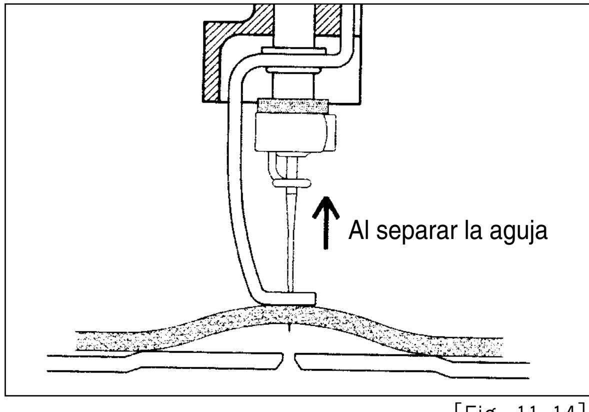
   ① Al insertar la aguja
   En la [Fig. 11-13] muestra el estado en el que el prensatela no está presionando la tela, por lo cual, la aguja entra inestablemente.

   ② Al seperar la aguja
   En la [Fig. 11-14] muestra el estado en el que está imposibilitado de presionar la tela cuando la aguja sale del material, por lo que se produce el espacio entre el material y el placa de aguja dado que el material se levanta con la aguja pudiendo causar corto de hilo, salto de puntadas e inestabilidad en el sujeción del hilos.



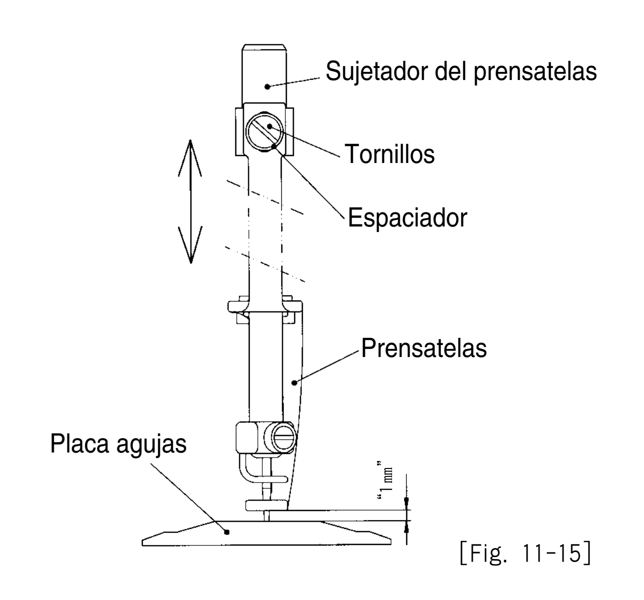


[Fig. 11-13]



[Fig. 11-14]

3) Método de ajuste de la altura del prensatelas.
   Gire el eje principal a traves de volante, al mismo tiempo verifque la relación posicional entre el prensatelas y la aguja y luego ajuste el eje principal en el angulo 178.
   Quite la cubierta de la cabeza como muestra la figura 11-15, ajuste el tornillo del prensatelas para facilitar el movimiento suave de arriba-abajo y luego ubique el calibrador a un grosor de 1mm en la placa de agujas para ajustar los tornillos con el prensatelas presionado hacia abajo.



[Fig. 11-15]

11-6) Ajuste y configuración de la posición correcta de la aguja.

① La posición de aguja puede ser cambiada por el traslado de la máquina y en el ajuste horizontal. En la comprobación de la aguja debe, en primer lugar, contemplar si no está doblada, y luego controlar que la aguja se ubique correctamente en el centro del agujero del platillo de aguja después de detener la barra-agujas en la parte inferior girando el volante hacia la dirección de 130 grados.

[¡Precaución!]

La comprobación sobre la posición correcta de aguja, debe ser realizada en la primera y la útima aguja de toda la cabecera.

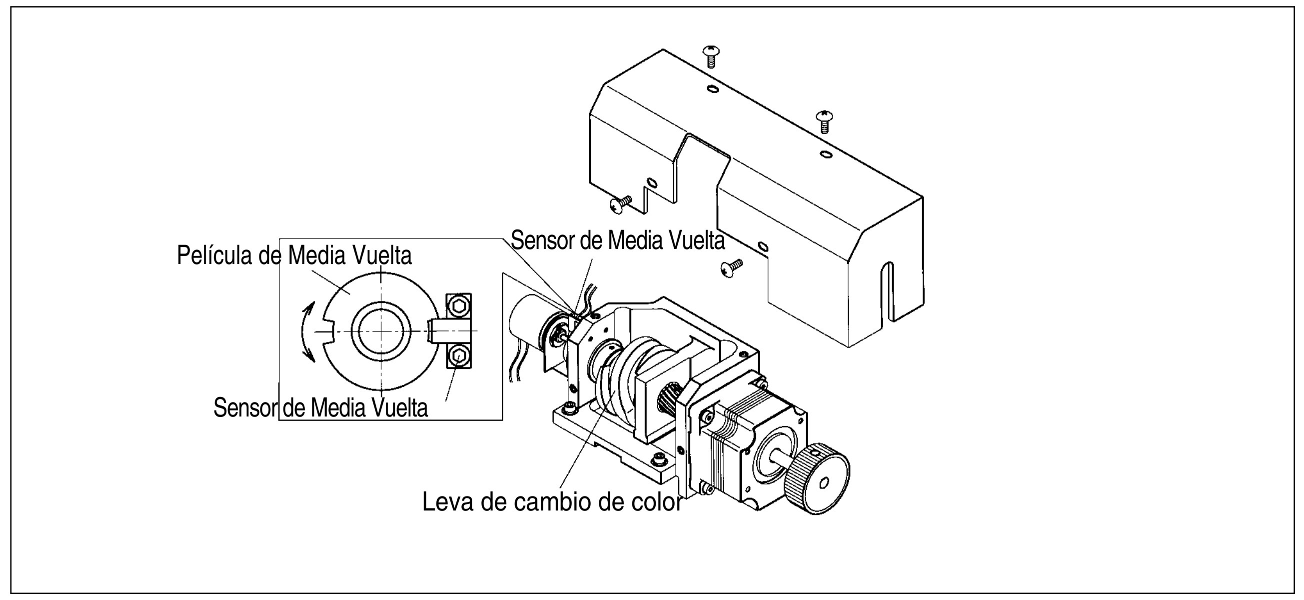
② Si la aguja se encuentra desviada de la posición correcta, como se muestra la figura 11-15, ajústela moviendo la cabecera luego de aflojar el tornillo de sujeción (dos lugares) de escuadra.

[Fig. 11-16]

11-7) Ajuste del Film de Media Vuelta(Half Turn) de cambio de color.

Cuando la aguja no está en la posición correcta del centro del ojete de la placa de aguja en el cambio de color, reajuste la película como lo siguiente.

① Cuando la aguja se sitúa en el centro de ojete de aguja en la placa de aguja, gire el volante de cambio de color manualmente para ajustar la posición de la leva con el fin de posicionar el rodillo en la línea recta de la leva de cambio de color como muestra la [Fig. 11-17], y luego abra la cubierta del sensor de Media Vuelta y ajuste el centro del sensor de Media Vuelta para que el centro del sensor de media vuelta coincida con el centro de película de Media vuelta.



[Fig. 11-17]

[¡Precaución!]

Durante el ajuste manual del cambio de colores, debe operar en 100 grados del ángulo de eje principal.

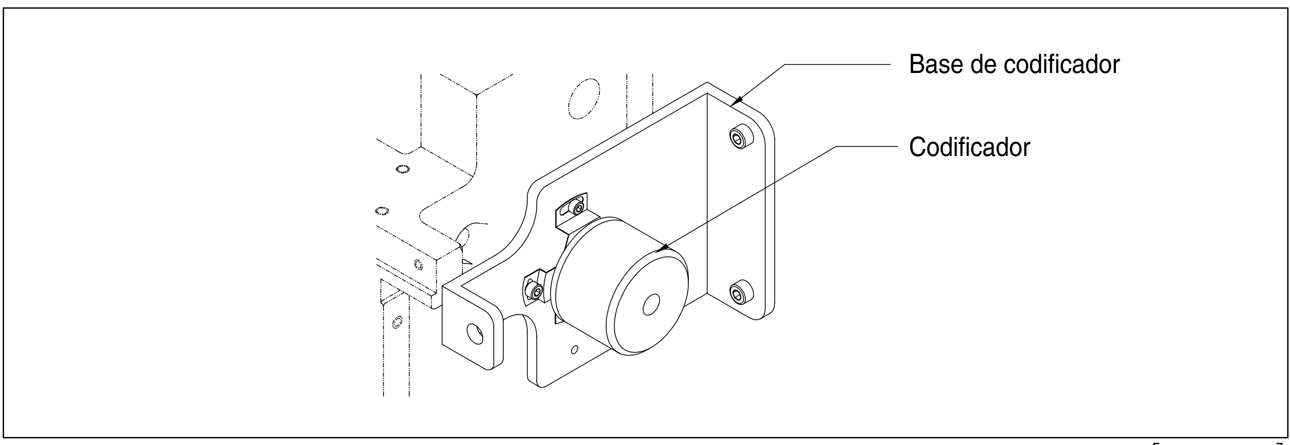
Cuando la aguja no está en el centro del agujero de la aguja de la placa a pesar del reajuste del film de media vuelta, pida al ingeniero especialista o agente de servicio de nuestra empresa para repararlo.

11-8) Ajuste del codificador.

Cuando la posición de detención de la barra-agujas es inexacta, reajuste la posición del codificador de la siguiente manera.

① En primer lugar, afloje el tornilo fijo (dos lugares) que está enlazado con la parte inferior del acoplamiento conectado con el codificador.

② Después de fijar manualmente moviendo el volante el ángulo del eje principal a 98°, aproximadamente, y cuando se encienda el indicador de la posición de detención del eje principal en la pantalla del panel de operación habiendo ajustado el codificador como se indica en la figura 11-18, entonces, fije el tornillo de fijación del eje superior de la anilla de conexión.

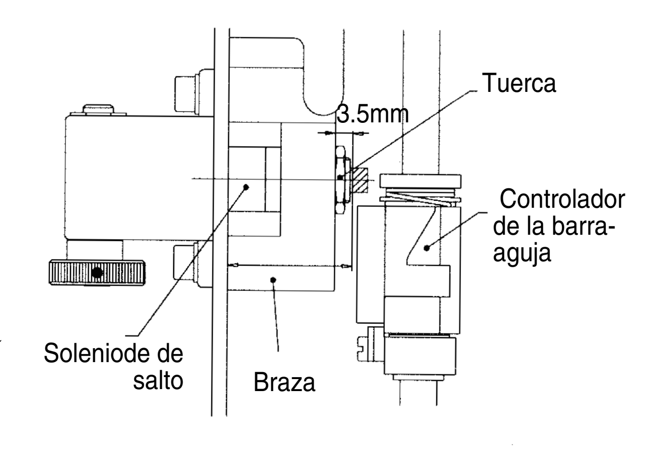


[Fig. 11-18]

11-9) Ajuste del Solenoide de salto.

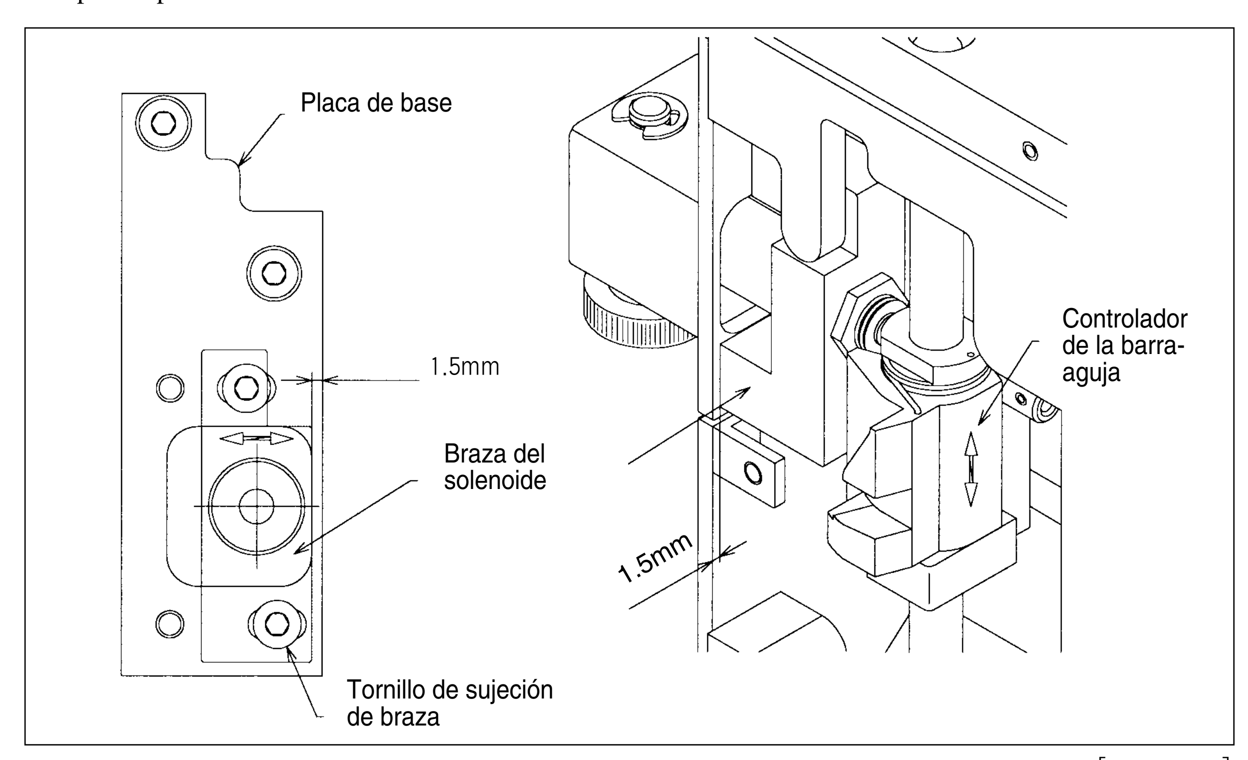
Cuando la operación del cambio y salto funciona defectuosamente, ajuste la posicion del salto de solenoide de la siguente manera:

1) Ajuste de la posición de espera de operación
(Al ensamblar solenoide y soporte)
① Después de aflojar la tuerca del solenoide con la llave de ajuste localizada en la caja de accesorios, vuelva a apretar la tuerca, como se muestra la figura 11-19, cuando la distancia esté sobresalido a 3,5mm entre el extremo del soporte y el extremo del solenoide.
② Si la sección de operación de solenoide tiene un saliente exagerado, el controlador de la barra-agujas estará interrupido por la parte del tornillo de solenoide durante la operación y no puede realizar el regreso a la posición original, ocacionando la detencion de la barra-agujas. Si tiene un saliente pequeño, ocasiona mala ejecución de salto ya que el controlador de la barra-agujas sigue sujetando la barra-agujas aún en la operación de salto.



[Fig. 11-19]

2) Ajuste de la posición de instalación (Al ajustar la braza montada por el solenoide en la place de base)
① Después de ajustar la soporte para ubicar a 1.5mm de la sección del brazo como muestra la [Fig. 11-20], apriete el tornillo de la soporte.
② Si la instalación se encuentra inadecuadamente ajustada, el controlador de la barra-agujas toca la barra-agujas durante la operación de salto, por lo tanto ocurrirá un fenómeno de que la barrra-agujas se mueve poco a poco.



[Fig. 11-20]

12
Causas de Avería y Soluciones

⚠ Peligro ¡Precaución!	Al ocurrir un desperfecto en la maquinaria, compruebe o repare la máquina respetando las reglas de seguridad

Tipos de desperfecto	Causa de desperfecto	Manejo y punto de comprobación	Referencia
Problema en la operación y manejo de la máquina	① La relajación excesiva de tensión de correa o rotura de correa	Ajuste de tensión de correa y cambio de correa.	
	② Corto-circuito en el fusible o en el cable de electricidad	Comprobación de corte de fusible de unidad del motor principal de la caja de contol y reemplazo.	
	③ No detección de signo de la posición de aguja o rotación de una vez.	Realize el cambio de color de forma manual y compruebe si la lámpara funciona en la posición de aguja. Luego ajuste el Film de media vuelta. .	Referencia: Apartado 11-7 de la página 11-8
	④ Lámpara color roja de la caja X / Y	Después de resolver el problema, apretar la tecla reinicio para que se encienda la luz verde.	
	⑤ La máquina no funciona aunque se encuentra encendida.	Comprobación de conectador y del cableado del interruptor.	
Anomalía de la posición de parada	① La relajación de correa de transmisión del eje principal	Ajuste de tensión de correa	
	② Mala calidad de codificador o posición de codificador	Ajuste de posición de codificador o cambio de codificador	Referencia: Apartado 11-8 de la página 11-8

Tipos de desperfecto	Causa de desperfecto	Manejo y punto de comprobación	Referencia
Cambio incorrecto de barra- aguja.	① Mala calidad de posición de suspensión	Colsulte con la referencia de la seccion de “mala posición de la suspensión”	Después de manejar el eje principal a mano debido a la limpieza o reparación de la máquina, recupere el ángulo rotatorio de eje principal a 100°, que es la posición de suspensión normal.
	② Sin señal de la posición de la aguja para la rotación	Opere manualmente el cambio de color y compruebe si LED N/set y LED de la barra agujas se encienden sincronizadamente. Luego reajuste la posición de film de media vuelta	Referencia : Apartado 11-7 de la página 11-8.
	③ Mala posición de barra agujas	Ajuste de posición correcta	
	④ Mala posición de tirahilos	Ajuste la palanca tirahilos para que sitúe en la misma línea de otras palancas tirahilos cuando el ángulo de rotación del eje principa es 100°	▫ Método de ajuste de la posición de tirahilos. Después de soltar el tornillo articular de palanca de transmisión de tirahilos, ajuste las posiciones de tirahilos iguales a otras posiciones de tirahilos, y los priete con tornillo articular. Tornillo articular de palanca de transmisión de tirahilos Tirahilos
	⑤ Mala calidad de fusible de motor de cambio de color y conexión deficiente del conectador	Cambie del fusible frontal F5 en la caja de controlador o compruebe partes de junta del conectador	▫ Confirmación del tamaño de fusible en el apartado 9-1 de la página 9-1

Tipos de desperfecto	Causa de desperfecto	Manejo y punto de comprobación	Referencia
Anormalía de detección de hilo superior	① Mala rotación del rodillo de detección de hilo	Después de descomponer el rodillo de detección de hilo, limpie el rodillo y cojinete de buje.	
	② Anormalía de conexción del conectador de la placa de ajuste de tensión de hilo y anormalía de la placa de ajuste de tensión de hilo	Comprobación de conexión de conector en la placa de ajuste de tensión y cambio de panel de circuito.	
Problema de salto	① Circuito corto de fusible para circuito de salto	Cambio de fusible frontal F3 en la caja del controlador.	▫ Confirmación del tamaño de fusible Referencia del 9-1) de la página 9-1.
	② Mala condición de solenoide y terminal del solenoide	Comprobación de terminal de línea eléctrica, cambio del solenoide	
	③ Mala conexión de conectador	Comprobación de conexión de conector	
	④ Mala condición de la placa de ajuste de la tensión de hilo y el interruptor en dicha placa.	Cambio de la placa y el interruptor	
Desviación del bastidor	① Anomalía de cinta	Modificación de la cinta	
	② Problema en la tensión de correa X/Y	Ajuste de la tensión	
	③ Materia contaminante en el riel X/Y	Limpieza	
	④ Mal funcionamiento del circuito X/Y	Cambio de circuito	
	⑤ Sobrepeso del bastidor	Reducir la velocidad de rotación del eje principal	



Tipos de desperfecto	Causa de desperfecto	Manejo y punto de comprobación	Referencia
Corte frecuente de hilo	① La puntada es demasiado pequeña o fina comparada con el hilo de uso.	Punción de la cinta de diseño.	Revisión del estado de diseño
	② Frecuente corte de hilo ocurrido en el mismo punto de puntada.	• Punción después de comprobar el estado de diseño. • Modificación de una cierta puntada con el uso de la función del panel de operación.	Referencia del 7-4-6) de la página de 7-42.
	③ Uso del tamaño inapropiado de aguja comparado con el hilo.	Cambio de una aguja adecuada dependiendo del hilo de uso.	Referencia del 5-12) 1) de la página de 5-19
	④ Daño de aguja (encorvadura, daño en el ojo de aguja, abrasión, y deformación, etc.)	Cambio de aguja.	Referencia del 5-12) 3) de la página de 5-19
	⑤ Mala instalación de aguja (altura de la aguja, dirección de la aguja, etc.)	Re-instalación de aguja.	
	⑥ Contaminación de aguja (por ejemplo, un adhesivo pegado en la aguja debido al trabajo de la aplicación)	Limpieza o cambio de aguja y gancho.	Utilice una cantidad mínima de adhesivo al hacer el trabajo de aplicación.

Tipos de desperfecto	Causa de desperfecto	Manejo y punto de comprobación	Referencia
	⑦ Uso de hilo de baja calidad (torcimiento de hilo flojado, grueso irregular, mal enrollamiento, la tensión demasiado débil o hilo viejo)	Cambio de hilo de buena calidad	Comprobación del hilo usado ∗ Método para la selección de hilo • El hilo de uso debe ser suave y tener el grueso regular y tensión estable. • El hilo de uso debe terner un torcimiento fuerte a la izquierda.
	⑧ Uso de hilo torcido a la derecha (torcimiento de forma S)	Uso de hilo torcido a la izquierdad (torcimiento de forma Z)	• Torcimiento de forma Z (torcimiento a la izquierda) • Torcimiento de forma S (torcimiento a la derecha) (Advertencia) El gancho rotatorio gira a la izquierda, por lo tanto , el torcimiento de forma Z previene que el hilo superior se haya soltado al hacer bordado.
	⑨ Tensión fuerte de hilo superior e inferior.	Ajuste de tensión de hilo	Referencia del 5-6) 2) de la página de 5-10 Referencia del 5-7) 2) de la página de 5-12
	⑩ Tensión irregular de hilo superior e inferior.		Referencia del 5-6) 2) de la página de 5-10 Referencia del 5-7) 2) de la página de 5-12
	⑪ Tensión excesiva del muelle tirahilos y el stroke.	Ajuste de stroke y la tensión de muelle de tirahilos	Referencia del 5-6) 3) de la página de 5-11



Tipos de desperfecto	Causa de desperfecto	Manejo y punto de comprobación	Referencia
	⑫ Daño en el gancho y en la caja de hilo y caja de bobina.	Eliminación de daño o cambio.	
	⑬ Distancia estrecha entre soporte de gancho y la ranura de soporte de gancho.	Ajuste de distancia.	□ El intervalo debe ser ajustado para que el hilo superior pase suavemente. La distancia entre 0.5 ~ 0.7mm es el adecuado. Soporte de gancho
	⑭ Escasez de la alimentación de aceite en el gancho	Alimentación de aceite en la carrera (race) de gancho.	
	⑮ Temporización inadecuada de aguja y gancho.	Reajuste de temporización entre aguja y gancho.	Referencia del 5-12) 4) de la página de 5-21.
	⑯ Posición incorrecta del punto inferior (downpoint) de aguja.	Reajuste de posición de punto inferior.	Referencia del 11-9) de la página de 11-9.
	⑰ Daño en la caja de hilo y curso.	• Partes que deben ser comprobadas. ① La caja de hilo en el presantelas y su alrededor. ② Alrededor de ojo de aguja en la placa de aguja. ③ Guía de hilo en la cabeza. ④ La caja de hilo en el dispositivo de ajuste de la tensión de hilo y su alrededor	
	⑱ La generación de movimiento debido a una fijación inestable de materiales del bordado en el marco del bordado.	Eliminación del movimiento a través de fijación tensa de materiales del bordados.	
	⑲ La altura inadecuada del presantelas (En caso de que el presantelas no puede presionar los materiales del bordado)	Ajuste de altura de presantelas.	Referencia del 11-5) de la página de 11-6.

Tipos de desperfecto	Causa de desperfecto	Manejo y punto de comprobación	Referencia
Salto de puntada	① Uso de aguja encorvada.		
	② Uso de aguja del tamaño inadecuado comparado con el hilo.	Cambio de aguja.	Referencia del 5-12) de la página de 5-19.
	③ Instalación incorrecta de aguja.	Instalación correcta de aguja.	
	④ Temporización inapropiada entre aguja y gancho.	Reajuste de temporización entre aguja y gancho.	
	⑤ La distancia ajena entre ranura de aguja y punto de gancho.		
	⑥ El punto abajo inadecuado de aguja.	Reajuste de punto abajo de muerte de la aguja.	Referencia del 11-9) de la página de 11-9.
	⑦ Daño del punto de gancho.	Usar la piedra de afilar, modificar el punta del gancho o recambie el gancho.	
	⑧ Problema de suministro del hilo superior o inferior.	① Reajuste de tensión de hilo superior e inferior. ② En caso de hilo inferior, cambio de bobina o caja de bobina.	Referencia del 5-6) 2) de la página de 5-10. Referencia del 5-7) 2) de la página de 5-12.
	⑨ Selección inapropiada de hilo. • Hilo excesivamente torcido. • Hilo excesivamente elástico. • Hilo excesivamente flexible .	Selección apropiada de hilo. según el propósito del bordado.	
	⑩ El stroke excesivo o tensión excesiva del muelle de tirahilos.	Ajuste de stroke y tensión de hilo del muelle de tirahilos.	Referencia 5-6) 3) de la página 5-11
	⑪ Se genera el movimiento del material de bordado debido a la presión débil del presantelas o el daño del muelle del presantelas.	Cambio del muelle del presantelas.	



Tipos de desperfecto	Causa de desperfecto	Manejo y punto de comprobación	Referencia
Mal ajuste de tensión de hilo	① Tensión débil de hilo superior	Ajuste de tensión de hilo superior.	Referencia del 5-6) 2) de la página de 5-10.
	② Tensión desigual de hilo superior por materias contaminantes	Limpieza de dispositivo de ajuste de la tensión de hilo auxiliar y de hilo principal en la placa de ajuste de la tensión.	
	③ Tensión débil de hilo inferior	Ajuste de tensión de hilo inferior.	Referencia del 5-7) 2) de la página de 5-12.
	④ Tensión desigual de hilo inferior	Limpieza de caja de bobina y comprobación del muelle de presión de la bobina.	
	⑤ El grueso de hilo	Cambio de hilo de buena calidad.	
	⑥ Temporización inapropiada de aguja y gancho	Reajuste de temporización entre aguja y gancho.	Referencia del 5-12) de la página de 5-19.
	⑦ Falta de suministro de lubricante en el gancho	Alimentación de lubricante en el riel del gancho.	Referencia del 10-3) 1) de la página de 10-3.
Rotura de aguja	① Encorvadura de la aguja.		
	② Uso de la aguja de baja calidad.	Cambio de aguja	Referencia del 5-12) 3) de la página de 5-19.
	③ Abrasión o deformación de la punta de aguja.		
	④ Uso inapropiado del tamaño de aguja comparado con materiales del bordado o hilo.		
	⑤ Contacto de aguja con punto de gancho.	Reajuste de la separacion entre aguja y gancho	Referencia del 5-12) 4) de la página de 5-21.
	⑥ Instalación incorrecta de la aguja.	Instalación correcta de la aguja	Referencia del 5-12) 3) de la página de 5-19.
	⑦ Contacto de aguja con ojo de aguja y su alrededor de la placa de aguja.	① Controle que el tornillo de sujeccion de la placa de aguja no se encuentre suelto.	
		② Ajuste de la posición de la barra-aguja.	Referencia del 11-6) de la página de 11-7.

Tipos de desperfecto	Causa de desperfecto	Manejo y punto de comprobación	Referencia
Contracción del bordado.	① Tensión fuerte de hilo superior e inferior. ② Tensión excesivamente fuerte del prensatelas. ③ Daño de aguja : Abrasión de aguja o el tamaño demasiado grande de aguja comparado con el hilo. ④ Tamaño excesivamente grande de ojeta de la placa de aguja comparado con el tamaño de aguja.	Ajuste de la tensión adecuada de hilo superior e inferior. Cambio de muelle de la presión de prensatelas. Cambio de hilo. Uso de tamaño apropiado de aguja.	Referencia del 5-6) de la página de 5-10. Referencia del 5-7) de la página de 5-12. * El ojete de aguja ofrecida por el SWF/□series, es de 2.0mm.
No funciona el cortahilos	① Corto circuito del fusible del circuito de cortahilos. ② Anormalía del terminal de la conexión del solenoide de cortahilo yel solenoide. ③ Mala conexión de conectador. ④ Deterioro de TR de controlador de cortahilo.	Cambio después de comprobar el fusible frontal F1 en la caja de controlador. Comprobación del terminal de conexión de solenoide y cambio del solenoide. Comprobación del estado de conexión de conectador. Cambio de tabla del circuito en la parte posterior de la caja controlador.	▫ Confirmación de tamaño regular de fusible Referencia del 9-1) de la página de 9-1.



Tipos de desperfecto	Causa de desperfecto	Manejo y punto de comprobación	Referencia
Error de detección de regreso de cortahilos	① Mala conexión de conectador del sensor de detección. ② Mala condición de la placa de circuito. ③ Mala condición del sensor y mala posición del sensor o mal estado de limpieza.	Comprobación de conexión de conectador. Cambio de la placa de circuito en la parte trasera de la caja de controlador. • Cambio del sensor de detección • Eliminación de materias. contaminantes en alrededor del sensor • Reajuste la posición del sensor.	Referencia del 11-2) de la página 11-3.
Hilo superior corto después del cortahilo por el error de la separación del hilo superior.	① Imposibilidad de separacíón del hilo porque la velocidad de entrada del cuchilla móvil es demasiado rápida o lenta. ② Distancia inapropiada entre cuchilla móvil y gancho rotatorio. ③ Inapropiada posición de operación del recogedor (recogedor)	Ajuste del ángulo de entrada del cuchilla móvil (ángulo de eje principal es 293°)Ajuste entre cuchilla móvil y gancho. Ajuste de posición del recogedor. • Cambio después de comprobar el fusible frontal F1 en la caja controlador. • Comprobación del terminal conectador de solenoide y cambio de solenoide. • Comprobación de conexión de conectador y cambio de la placa de circuito en la parte trasera de la caja de controlador.	Referencia 11-1-1) de la página 11-1 Referencia 11-3) de la página 11-4 • Comprobación del tamaño regular de fusible Referencia del 9-1) de la página de 9-1.
Corte de hilo antes de que la cuchilla móvil corte el hilo	① Cuando el hilo superior es demasiado corto • Comprobación de tensión principal y auxiliar en dispositivos de aujste de tensión principal y auxiliar respectivamente. • Daño o deterioro de la cuchilla móvil. ② En el caso de que el hilo inferior es excesivamente corto. • Cuando no se libera el hilo inferior suavemente. • La debilidad excesiva del hilo inferior usado y la elasticidad excesiva del hilo.	Ajuste de tensión de hilo superior Parte dañada comprobada En el caso de que el hilo inferior es excesivamente corto, no se crea puntada inicial. • Ajuste la tensión del hilo superior. • Limpie los materiales extraños ó chequee la grieta en la guía de hilo de la bobina. • Cambie el hilo inferior usado.	Parte de chequeo de grieta. • En el caso de que el hilo inferior es excesivamente corto durante el cortahilo, no se crea la puntada inicial.

Tipos de desperfecto	Causa de desperfecto	Manejo y punto de comprobación	Referencia
Hilo superior corto después del cortahilo	① En caso de que el hilo cortado es demasiado corto y se quede suelto en la siguiente puntada. ② En caso de que el hilo cortado es demasiado largo, por lo que, en la siguiente puntada, el hilo se queda en la material de bordado.	• Ajuste de tensión de hilo superior • Configuración de [Largo] o [Mediano] para la longitud de hilo restante en el panel de operación. • Configuración de [Mediano] o [Corto] para la longitud de hilo restante en el panel de operación. • La distancia de velcro de la palanca de sujecion del hilo superior del cabezal es estrecha y el hilo superior se encuentra atrapado : Limpieza de materias contaminantes en velcro.	Al salir de fábrica, el ajuste de longitud de hilo sobrante está ajustado en Mediano. Véase el apartado (7) TRIM LENGTH (Ajuste de la longitud de hilo sobrante después del corte) de la página 7-40.
No realiza la función de cortahilos	① El cuchilla móvil y cuchilla fijo no funcionan. ② La tensión transversal de cuchilla móvil y cuchilla fijo está relajada. ③ Rotura de cuchilla móvil ④ Mala posición de recuperación de cuchilla móvil	Comprobación de estados de aprieto del tornillo de la cuchilla móvil, tornillo de transmisión de la biela de la cuchilla móvil. Ajuste de tensión de la cuchilla móvil Cambio de cuchilla móvil Ajuste de posición de cuchilla móvil	Referencia 11-1-4) de la página 11-3 Referencia 11-1-1) de la página 11-1
Cuando el motor del captador de hilo superior no funciona.	① Fallo de fusible del motor o mala conexión del conectador ② Panel de circuito defectuoso	Compruebe los fusibles F1, F2 y F3 del panel de conexión y cambie si es necesario. Y el estado de conexión del conectador Cambie el panel de conexión	◻ Referencia 9-1) de la página 9-1
Cuando el captador de hilo superior no funciona	① El stroke del captador de hilo superior es corto ② Mala operación debido a sobrecarga del captador de hilo superior	Ajuste de stroke del captador de hilo superior Reajuste para que no se genere la sobrecarga	Ref. 11-4 11-4)

13
Diagrama de Bloque

